IV-16.091

UNIVERSITATEA *SPIRU HARET*
FACULTATEA DE GEOGRAFIE

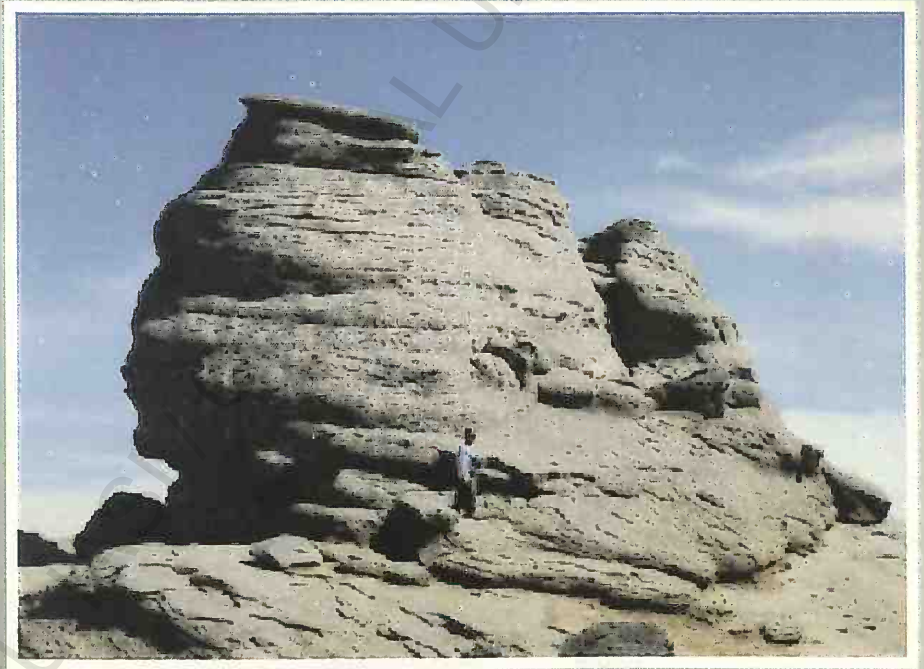
Prof. dr. doc. H.C. **GRIGORE POSEA**

GEOMORFOLOGIE TURISTICĂ

IV-16.091

CAIET
DE LUCRĂRI PRACTICE ŞI SEMINARII, REFERATE ŞI REZUMATE
pentru cursul

RELIEFUL, RESURSA DE BAZĂ A TURISMULUI
GEOMORFODIVERSITATE ŞI GEOMORFOSITURI



EDITURA FUNDAȚIEI ROMÂNIA DE MÂINE

BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

UNIVERSITATEA *SPIRU HARET*
FACULTATEA DE GEOGRAFIE

GRIGORE POSEA

GEOMORFOLOGIE TURISTICĂ

CAIET
DE LUCRĂRI PRACTICE ŞI SEMINARII, REFERATE ŞI REZUMATE
pentru c u r s u l

RELIEFUL, RESURSA DE BAZĂ A TURISMULUI
GEOMORFODIVERSITATE ŞI GEOMORFOSITURI

SPIRU HARET UNIVERSITY LIBRARY

CUPRINS

„Analize care invită la reflecții” (Prof. univ. dr. Ioan Ianoș) 7

Prefață (Metodă și metodologie; Specificul cursului; Cu ce începem?; Atenție la rezumate!; Exemplu concret de alegere a subiectelor) 9

PARTEA I

LUCRĂRI PRACTICE ȘI REFERATE 13

PARTEA A II-A

SEMINARIZAREA, bazată pe rezumatele din partea a III-a 23

PARTEA A III-A

REZUMATELE CAPITOLELOR din Curs 25

Capitolul I. **Introducere**

Rolul reliefului în economie și în atracția turistică; Unele probleme specifice raportului relief-turism; Relieful și peisajul geografic în turism; Peisajul geomorfologic; Drumeția și relieful; regiunea nodală turistică 25

Capitolul II. **Terra și plăcile tectonice; Europa**

Plăcile tectonice; Placa Euroasiatică; Continentul Europa 30

Capitolul III. **Țărmurile Europei și Marea Neagră**

Țărmurile Europei; Marea Neagră, țărmurile, geneza, curenții 33

Capitolul IV. **Insulele**

Geneză și clasificări; Insulele europene; Insulele Mării Mediterane; Insulele din Marea Tireniană; Insulele din Marea Adriatică; Insulele grecești; Turcia (litoraluri și Anatolia) 37

Capitolul V. **Porturi și litoraluri**

Porturi în fiorduri; Porturi în estuare; Porturi în Africa atlantică; Statul Africa de Sud 48

Capitolul VI. **Forme și noțiuni ale reliefului litoral; delte**

Forme litorale de relief; Guri fluviatile inundate; Evoluția litoralurilor; Deltele; Hazarde litorale 51

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Capitolul VII. **Influența reliefului asupra distribuției podgoriilor în România**

Via, vinul și relieful (și turismul); Regiuni și podgorii; Soiuri și particularități ale vinurilor din România 59

Capitolul VIII. **Geomorfositurile**

Geosituri și geomorfosituri; Geneza geomorfositurilor: Minerale și roci; Rocile; Rolul genetic al proceselor geomorfologice; Metodologia descrierii unor geomorfosituri 66

Capitolul IX. **Învățarea prin practică de teren**

Rolul școlii și al geografiei; De ce practică pe teren? 74

Capitolul X. **Unde facem practică?**

Ce este muntele?; Bucegii; Sectorul Piatra Craiului-Bucegi-Piatra Mare; Problema Depresiunii Brașov și văile antecedente de la Curbură; Suprafețele de eroziune din sectorul Piatra Craiului-Ciucaș..... 75

Capitolul XI. **Morfositurile din Bucegi**

Glaciațiunea și morfositurile glaciare; Morfosituri periglaciare; Morfosituri calcaroase și carstice; Obiective morfo-peisagistice mari în Bucegi 79

Capitolul XII. **Masivele care se văd panoramic din Bucegi**

Munții Baiu sau Culmea Baiu; Piatra Craiului; Leaota și Depresiunea Brăneană; Ciucaș-Zăganu; Turism și dezvoltare durabilă în arealul Ciucaș; Munții Postăvaru-Piatra Mare; Obiective turistice în Postăvaru, Piatra Mare și Depresiunea Predeal-Râșnov; Peisajele geomorfologice și morfositurile specifice arealelor Predeal și Râșnov 82

Capitolul XIII. **Geomorfosituri variate și atrăgătoare** (de văzut în Curs) 101

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

„ANALIZE CARE INCITĂ LA REFLECȚII”*

Prof. univ. dr. IOAN IANOȘ

Doamnelor și domnilor,

Este o onoare pentru mine de a fi fost invitat și de a participa la acest eveniment. Îmi face deosebită plăcere de a prezenta, foarte pe scurt, o descriere a lucrării elaborate de profesorul Posea, unul dintre titanii geografiei românești. Nu este o afirmație gratuită, am proprietatea cuvintelor atunci când vorbesc despre unul dintre titani, aș putea spune chiar cel care se află în vârful piramidei! Un exercițiu relativ simplu al operei geografilor români te conduce la o astfel de concluzie. Faptul că m-a invitat la acest eveniment mă onorează, iar acceptul meu a fost fără ezitare. Nu pot spune că sunt un specialist în geomorfologie, deoarece nu sunt, dar fiind geograf îmi pot, profesional, exprima părerea legată de raportul dintre relief și turism, dintre toate componentele geografice, în genere.

Pe mine m-a fascinat întreaga operă a profesorului Posea și am citit-o cu mare plăcere, iar acum când am primit această invitație am rămas surprins să constat că resursele intelectuale ale profesorului Posea se amplifică în progresie geometrică, deci invers proporțional cu vârsta, ceea ce nu este decât de apreciat. Suntem în fața unei lucrări care este atipică, în sensul că îmbină elemente de cursuri universitare, elemente cu caracter enciclopedic și, mai ales, elemente tipice unei lucrări științifice de înalt nivel. De aici reiese valoarea acestei lucrări, ce o face să fie apreciată nu numai de studenți, dar și de specialiști, de geografi și de publicul larg. Are o structură care este foarte accesibilă, în două părți: prima parte prezintă raportul dintre geografie și turism, iar din acest punct de vedere aș putea spune că această primă parte este fundamentală în a demonstra că geografia ocupă o nișă bine individualizată, care nu poate fi acoperită de alte științe având turismul ca obiect de studiu.

Este surprinzătoare lejeritatea cu care autorul vehiculează termeni de specialitate, dar mai ales maniera în care el reușește să facă o racordare selectivă inserând acele capitole la care nu te-ai fi așteptat și făcând conexiunea cu turismul. Logica abordării acestei părți face să fie spectaculoasă trecerea de la elemente legate de tectonica globală, incluzând foarte multe subcapitole caracteristice geografiei, până la „Via, vinul și turismul” din România.

Selecția capitolelor și succesiunea lor, modul de tratare a fiecărui capitol arată că raportul dintre geografie și turism poate fi analizat din unghiuri de vedere foarte diferite, dar că este de urmat calea care aduce plusvaloare într-o astfel de analiză. Cu alte cuvinte, în orice lucrare științifică trebuie să aduci la

---

* Cuvânt rostit cu prilejul lansării volumului „Relieful, resursa de bază a turismului”, de prof. univ. dr. doc. H.C. Grigore Posea, la Târgul de carte *Gaudeamus*, București (21 noiembrie 2012).

lumină elemente specifice, pe care nu le vede oricine şi nu le vede în interacţiuni reciproce.

În final, pentru că nu vreau să vorbesc foarte mult, întrucât doar autorul ştie exact ce consideră dânsul că ar putea să aibă priză la publicul mai mult sau mai puţin avizat, aş vrea să subliniez doar vreo 3-4 chestiuni. Aşa cum remarca dânsul, de la început, are loc o glisare a percepţiei turiştilor vizavi de obiectul turistic, adică, încet-încet, oamenii parcă nu se mai mulţumesc doar cu legende; turişti fiind, solicită mai multe explicaţii ştiinţifice, vor să înţeleagă de ce este aşa, de ce apar anumite excepţii în natură şi în societate etc. Este o schimbare de comportament, care arată nu numai o participare pasivă la actul de turism, ci şi, mai ales, una activă, care se va repercuta ulterior în activitatea turiştilor.

Este o lucrare ale cărei capitole pot să fie studiate şi separat; nu este nevoie să citeşti toată lucrarea, toate cele peste 600 de pagini, ca să înţelegi un capitol! În plus, este foarte important, în documentarea oricărui cititor,că abundă în informaţii; este vorba de o informaţie îmbibată de ştiinţă, este vorba de analize care te fac, frecvent, să relaţionezi cu realitatea şi te invită la reflecţii. Or, ce este mai înălţător şi mai reconfortant, din punct de vedere psihic, decât atunci când, după ce ai citit o carte, să-ţi pui întrebări şi să cauţi răspunsuri!

Acest rol foarte important este îndeplinit dacă lucrarea respectivă este redactată într-un stil ştiinţific atractiv şi cu multe provocări. De altfel, caracteristica principală a modului de prezentare a lucrării profesorului Grigore Posea este una provocatoare, în care un astfel de stil este îmbinat cu altul „dulce", care consonează cu imaginile ce însoţesc acest text. Sunt foarte multe imagini, extrem de expresive şi bine inserate, completând informaţia din text.

Iată de ce recomand cu căldură această lucrare, care, după părerea mea, dacă ar fi fost scrisă la „fontul normal de 13", cred că ar fi avut 1.000 şi ceva de pagini; s-a ales însă soluţia ca foarte multe elemente explicative, detaliate, să fie scrise la un corp mic, de 8, în aşa fel încât a putut să înglobeze, în paginile sale, informaţii uriaşe.

Îl felicit pe domnul profesor pentru această operă şi sper ca la anul, pe vremea asta, să am onoarea să mai particip la un eveniment similar, în care „actorul" principal să fie tot domnia-sa. Aşa cum subliniam la început, sunteţi, domnule profesor, un izvor de cultură şi ştiinţă geografică şi aşteptăm de la Dvs. o altă carte, care, într-adevăr, să incite la fel de mult nu numai pe geografi, ci şi lumea ştiinţifică şi cultura românească.

Felicitări, domnule profesor!

PREFAȚĂ

1. *Metodă și metodologie*[1]

– ***Cursurile universitare***, dar ***și seminariile*** sau lucrările practice ***au în comun*** numai ***problematica generală*** (care trebuie respectată), ***nu și metoda*** sau metodele de predare, seminarizare și „învățare". Acestea din urmă, ca și stilul manualelor sau al seminarizării, aparțin fiecărui profesor universitar și chiar studentului, dar urmărind ***scopul*** final, ***o însușire rațională și practică***, de către studenți sau cititori, ***a esenței*** și logicii problematicii ***cursului***, sau chiar a problematicii fiecărui capitol ***sau fiecărei lecții***.

Noțiunea de ***profesor universitar este o meserie, care se învață în și la o catedră*** universitară (departament), în ani de zile. Iar ***seminariile nu repetă papagalicește lecțiile din curs***, cum cred unii. Aici nu este nevoie de argumente. Pe vremuri, profesorii cu un stil și metodologie proprii erau cunoscuți în toată țara (chiar și ***fără*** un CV public, sau o clasificare tip ARACIS); ba chiar erau asistați deseori, la cursuri, și de public.

– ***La geografie***, ca și la alte științe, ***există*** totuși ***categorii metodice generale*** (deși personalizate), ***specifice celor două mari grupe*** de discipline: ***geografiile teoretice*** și ***geografiile regionale***; uneori apar ***și discipline intermediare***, între geografie și alte științe (plus cele între unele discipline geografice).

Geografiile teoretice pun accent pe legi, procese și sisteme (ierarhice) specifice, iar pentru student, ***accentul cade pe exersarea logicii***. ***Disciplinele regionale*** includ multe nume proprii și chiar multe aspecte statistice, ***pun accent adesea pe memorare***. (Am găsit, mai de mult, într-o carte, străină, de geografie, termenul de „ghiveci" geografic, iar la noi se răspândise, în liceu, noțiunea de „geogravarză"; ***oare de ce?***)

În continuare, cele două categorii, ***metoda*** și metodologia, trebuie să fie ***cât mai diferențiate, pentru fiecare disciplină și capitol, până la fiecare lecție***, dar urmărind scopul amintit mai sus.

2. *Cursuri geografice speciale*

Acestea sunt introduse, cel puțin inițial, ***pentru*** anumite ***specializări***, cum ar fi și „Geografia turismului". Ele ***se adresează inclusiv unui public mai larg***. ***Scopul*** lor este dublu: să formeze anumiți specialiști, de exemplu, ghizi turistici adevărați și ***să contribuie la pătrunderea geografiei*** (***cultural și științific***) ***în marele public***. (O anume noutate, chiar *o descoperire*, care nu devine cunoscută sau chiar „cerută" de marele public, nu are efect practic, deși reprezintă o realitate.)

[1] S. Mehedinți (1941), *Metoda* și *metodica*, în „Cercetări și studii geografice", seria a II-a, I, 1937-1938, București, p. 3-28.

BCU "EMINESCU" IAȘI
GEOGRAFIE-GEOLOGIE

Aici, o concluzie este necesară: ***un asemenea curs nu poate fi făcut de*** „începători"; aceştia ar conduce, după o expresie a geomorfologilor francezi (vezi p. 18 din Curs), la o balcanizare în plan instituțional, sau, zicem noi, la ghiduri turistice tip „National Geographic Traveler" (vezi p. 20 din Curs).

3. *Specificul cursului* „Relieful, resursa de bază a turismului"

Abordând ***relieful în folosul turismului***, am urmărit ***câteva obiective care***, expuse prin anumite metode şi metodologii, ***să se inoculeze cu claritate în rândul obiecțiilor***, sau al marelui public. Aceste obiective sunt:

1) ***diversitatea*** şi ***rolul reliefului*** şi mai ales rolul multor forme de relief, în viață şi în mediul natural, dar în special ***pentru un turism cultural-ştiințific***;

2) ***cui ne adresăm*** prin acest curs;

3) ***ce şi cât abordăm*** (din geomorfologie) şi ***cum procedăm.***

Important este faptul ca, de la început, ***să insistăm asupra rolului reliefului în general în viața noastră*** şi apoi în turism. Să precizăm astfel:

- ***rolul reliefului în sistemul „mediu" de viață***, sau ***în mediul geografic, ca bază şi element*** ale acestui mediu;
- ***relieful este patrimoniu*** național-internațional;
- ***multe forme de relief au*** o serie de ***caracteristici benefice*** (care interesează pe oricine): ***practice, culturale, ştiințifice, estetice*** etc.
- caracteristicile şi, mai ales, ***diversitatea formelor şi proceselor de relief sunt încă***, în general, ***necunoscute de către publicul larg***, de către cei care organizează excursii, sau de către politicienii care „hotărăsc"(!) etc.;

Ca urmare, în prezent, ***este necesar să „pulverizăm" în rândul marelui public aspectele esențiale ale reliefului*** în viața noastră. Noi am încercat să facem această popularizare ***prin cei care practică turismul în masă, prin turiştii tot mai educați***, care devin cu timpul un fel de „geografi".

4. *Completarea cursului cu lucrări practice sau/şi seminarii*

- La toate disciplinele geografice, *cursul* ținut la catedră ***este completat de lucrări practice, seminarii, referate*** şi ***practici de teren.***
- Astfel, ***geografiile teoretice au nevoie,*** dominant, ***de lucrări practice şi de teren***, pe când ***disciplinele regionale***, ce conțin multe denumiri, sunt completate, determinant, ***de seminarii*** şi ***referate***. Dar, de la început, trebuie accentuat faptul că ***geografie şi geograf fără o practică de teren nu există, deoarece*** adevăratul laborator sau ***suma laboratoarelor geografice este terenul*** (vezi şi p. 319 din Curs).
- La cursul nostru, ***fiecare student*** realizează câte ***o oră de seminar propriu-zis*** (discuții împreună cu asistentul) şi ***o oră de lucrări practice-referate***, de asemenea, sub supravegherea asistentului, dar pe care le continuă şi „acasă"; ***se adaugă practica de teren*** (vezi cap. IX-XII, p. 321-476).

5. *Cu ce începem?*

• ***Orele de seminar-lucrări practice nu încep***, cum cred unii, ***cu prima lecție din curs***, deoarece ***aceste ore au scopul de a „ajuta"***, în mod cât mai practic, ***printr-o activitate individuală, înțelegerea și completarea aspectelor esențiale, practice și teoretice, ale cursului***.

• La acest curs, ***începem*** deci ***cu lucrări practice-referate*** (dar în paralel ***și cu seminarizări***) ***despre morfosituri*** (și ***peisaje geomorfologice***) ***și despre stațiuni geografice***[2] situate pe, sau în cadrul unor morfopeisaje, sau pe ***un loc unde se interferează mai multe peisaje*** și de unde se văd, în exterior, și mai multe. Prin acestea, studentul trebuie să-și însușească, în mod practic și teoretic, ***recunoașterea în teren*** a acelor ***forme de relief cu atracție turistică și a acelor morfopeisaje*** în care te poți odihni și recrea privind în toate direcțiile.

• La ***prima oră se repartizează, sau se alege***, de către fiecare student, câte un subiect: ***un morfosit*** (*sau un peisaj*) ***și*** câte un referat privind ***o geostațiune***[2]; la aceste două subiecte, studentul va lucra aproape tot semestrul (în „laborator" și acasă), inclusiv în paralel cu seminarizările propriu-zise.

În continuare, se mai folosește și ***o a doua ședință*** pentru prezentarea concretă ***a câtorva exemple de geomorfosituri și peisaje*** geomorfologice, în care se va discuta ***despre calitățile acestora*** pentru atragerea de turiști ***și*** despre ***modul***, cât mai adecvat, ***de a fi prezentate turiștilor***.

• ***Se trece totodată și la seminarii***, efectuate ***după problematica rezumatelor model*** din partea a III-a a Caietului (*Rezumate*), ***alegându-se*** însă, pentru discuții, ***numai câte o problemă***, sau mai multe. ***Nu se renunță însă la lucrările practice de tip referat*** (***morfosituri*** sau peisaje și stațiuni geografice de recreere, sau ***geostațiuni***).

• ***Fiecare ședință se împarte, deci, în două părți: o oră activitate la referat și o a doua oră, seminarizare***.

6. *Atenție!*

La p. 21 (a, b, c) din Caiet se arată că ***rezumatele*** au fost făcute cu ***2-3 scopuri***, ***unul*** fiind cel de „**a învăța**" ***mai rapid***. Desigur, fiecare are modul său de a învăța. Dar ***un scop*** ni se ***pare sigur***: ***nu*** „**papagal**", ci rațional. ***Studentul nu trebuie să devină o enciclopedie ambulantă***, memorând rezumatele sau un curs, ***ci un profesionist competent, cu aptitudini și abilități*** (vezi și p. 71 din Curs, „Cap. IX"). *Enciclopedia* stă în bibliotecă și, în 5 minute, cauți și găsești în ea cuvântul ce te interesează, Dar, ***ideile pentru rezolvarea unei probleme noi*** îți le dă numai ***un profesionist abil.***

Ca prim pas, el ***citește*** rapid rezumatul, ***apoi alege*** unele ***probleme***; le gândește și le judecă în mod concret; ***își formează propriile idei***. Dacă simte că nu are destule date și mai ales argumente, merge la lecția din curs. Totodată, este bine ***să ne stabilim un scop îndepărtat, pozitiv***, respectând cele de mai sus, urmărind, eventual, și pe alții care au reușit în viață. ***Încă un pas***; ***nu uita***

[2] Vezi p. 481-482 din Curs, *Rezervații geografice*.

BCU CENTRAL LIBRARY

niciodată definiţiile de bază ale obiectului studiat, căci ***în ele este indicat şi scopul***! Unele dintre aceste definiţii se găsesc la sfârşitul cursului de bază, altele le indicăm mai jos.

Definiţii:

Geomorfologie turistică = ştiinţa formelor şi proceselor geomorfologice cu atracţie şi interes turistic.

Geografia turismului se ocupă cu aspecte privind: echipamente, locuri de cazare, fluxuri, frecvenţa, motivaţii, distanţe de parcurs, staţiuni sau localităţi oarecum specializate, locuri privilegiate, conţinutul social şi economic al acestora (turism popular sau de lux), mijloace de transport, reprezentativităţi, efecte şi factori de poluare (R. Brunet).

Drumeţie = călătorie, turism Marele Dicţionar Explicativ (M.D.E.)

Turism = 1. *Arta de a face un tur* (un înconjur), în raport cu o zonă, loc, oraş etc.; 2. *Voiaj moral, instructiv* şi *civic*, făcut „la pas" şi de plăcere. Chiar unele deplasări la rude, prieteni, în vacanţe, sport, pelerinaje etc. sunt socotite turism; 3. Deplasări sau *drumeţii de plăcere*, dominant prin natură, singulare, dar mai ales în grup, inclusiv de interes profesional, însă *cu dublu scop*: de *relaxare* şi de *a privi* (şi *a cunoaşte*) locuri, oameni, obiceiuri şi cât mai multe fenomene şi procese naturale, dar şi de *a menţine o formă fizică sănătoasă*; 4. (Larousse, 1966). Acţiunea de *a voiaja* pentru agrement şi de *a cunoaşte cu altă lume*. Ansamblul unor chestiuni de ordin tehnic, financiar sau cultural, care ridică, în fiecare regiune sau ţară, un număr mare de persoane care fac voiaje de agrement; 5. (M.D.E., 1972). Activităţi cu *caracter recreativ sau sportiv*, parcurgând pe jos sau cu diferite mijloace anumite distanţe spre a vizita regiuni pitoreşti, localităţi, obiective naturale, istorice, economice etc., în timpul liber.

EXEMPLU CONCRET DE ALEGERE A SUBIECTELOR pentru lucrări practice (1 şi 2) şi seminarizare (3):

1. **Lucrare practică şi referat:** ***Caracterizarea morfositului „Tigăile din Ciucaş"*** (vezi p. 639, Curs). Se efectuează în prima oră din şedinţele de „seminar", dar şi acasă, sau în bibliotecă, timp de ***6 şedinţe***, sau 12 şedinţe comune cu al doilea referat.

2. **Lucrare practică şi referat:** ***Crearea unei staţiuni geografice de odihnă (geostaţiune) la Muntele Roşu – Ciucaş***. (Se consultă p. 450, 643-652 şi 653 din Curs). Se efectuează în ultimele ***6 şedinţe*** de „seminar", sau în 12 şedinţe comune cu primul referat.

3. **Temă de seminarizare**, preluată din rezumatul cap. VII: ***Caracteristicile podgoriei Pietroasele, cu accent pe relief, climă şi tipuri de vinuri*** (se consultă cap. VII, p. 225, 227, 235-236, 255-259, din Curs). Desigur, fiecare student alege alt subiect sau temă. Se efectuează timp de 13 ore, ***în a doua oră a şedinţelor de seminar-lucrări practice***.

BCU IAŞI / CENTRALA

PARTEA I

LUCRĂRI PRACTICE ŞI REFERATE

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

• *LUCRĂRILE PRACTICE* se efectuează în *cabinete*, uneori ***în aşa-zise laboratoare***, dar nu de tipul Chimiei sau Fizicii (cu chiuvete la fiecare bancă, cu distanţă de x metri între scaune etc., aşa cum cer unii nespecialişti). În anumite facultăţi de geografie chiar s-au înmulţit astfel de laboratoare, care au şi nume proprii. Dar, trebuie ***să înţelegem*** un lucru important: aproape ***toate aceste laboratoare formează*** (sau trebuie să formeze) ***o unitate*** numită ***laboratorul mediului geografic***. În realitate, ***adevăratul laborator al geografiei este natura***. *Natura nu o putem micşora* la maximum *pentru a o aduce în laborator*; aducem eventual câte o „bucăţică", dar mereu trebuie să fim conştienţi că un fenomen terestru micşorat la maximum este altceva decât unul enorm din natură. *Cum ar arăta oare un uragan în laborator?*, sau un munte?, sau cascada Niagara (şi cât timp am observa-o până abruptul său se va retrage cu 1 m pentru a începe crearea unui defileu?). De aceea *folosim referate, bazate pe analize de schiţe, tabele, hărţi, fotografii şi pe observaţii în teren.*

Totuşi, există şi „**lucrări practice**" ***care se pot efectua***, şi chiar se fac, cu uşurinţă, ***în laborator***. *Exemple:* densitatea fragmentării reliefului, tipurile de pante, evoluţia temperaturilor la o staţie meteorologică, hărţi geomorfologice etc. etc.

• Există însă şi ***cursuri sau capitole speciale, care implică***, tangent sau direct, şi alte tipuri de ***lucrări practice preluate, sau similare cu alte ştiinţe***; un exemplu este *folosirea statisticii*, sau aprecierile şi analizele *elementelor unui sistem* (sistemele geografice teritoriale, sistemele geomofologice, sistemele peisagistice etc.). Şi aici *apare însă varietatea* acestora, deşi didactic sunt necesare *şi unele generalizări* sau sinteze.

Ne oprim chiar la cursul nostru (***Relieful, resursa de bază a turismului***) ***unde se impune*** o îmbinare a unei ***analize de tip geomorfologic cu una privitoare la turism***, nu atât ca ştiinţă (sau ca ştiinţe), ci ***ca un anume tip de interes social*** (pentru relief şi turism).

• Fiecare student va efectua **câte două referate**, la care va lucra câte o oră în cadrul şedinţelor prevăzute la seminar, iar restul „acasă". Accentul, în ora de lucrări practice, se va pune pe harta (hărţile) geomorfologică a locului respectiv (sub supravegherea asistentului), pe bibliografie, pe analiza unor poze etc.

Primul referat va trata ***un obiectiv turistic de tip relief*** (***geomorfosit, sau un peisaj geomorfologic***). Titlul referatului va fi *Caracterizarea morfositului x* şi va fi tratat *conform fişei alăturate* („Fişă de inventariere geomorfosituri"). Subiectele vor fi alese în primele două săptămâni de la începerea semestrului, dintre cele care se găsesc în *Anexa 1, p. 637-641 din Curs*. Pot fi alese şi obiective „istorice" (p. 642, din Curs), dar accentul va fi pus pe relieful care a fost ales pentru ridicarea unei cetăţi, fortificaţii etc.

Al doilea referat se va intitula *Caracterizarea unei geostaţiuni, de tip turistic*, existentă sau propusă. Tratarea geostaţiunii va ţine seama de *normele* şi *criteriile* prevăzute în Hotărârea nr. 867, din 28/06/2006, Monitorul Oficial. (A se vedea aceste criterii la *pagina 653 din curs*, Anexa II.7). În acest caz se alege, de către fiecare student, *o staţiune sau un loc propus* de el (pe care îl cunoaşte). Din cele 33 de puncte, indicate în p. 653 a Cursului, vor fi preferate în special primele 6, dar nici altele nu sunt excluse, punându-se însă accent pe relief. Vor fi consultate şi Anexele II.1.-6. (pag. 643-652), în special punctul I de la fiecare, respectiv Mediul natural.

Schema de tratare a fiecărui subiect va fi ***discutată*** şi apoi ***aprobată de către asistent***, în săptămâna a doua a semestrului.

• ***Ambele referate*** se lucrează atât în şedinţele „de seminar" (***câte o oră***), cât ***şi individual*** (la bibliotecă sau acasă).

Centru Național de Inventariere și monitorizare a geomorfositurilor din România.
ASOCIAȚIA GEOMORFOLOGILOR DIN ROMÂNIA (A.G.R.)

Prof. dr. doc. HC, Posea Gr.; e_mail: g.posea.geo@spiruharet.ro tel. 0751512535
Conf. dr. Cruceru N.; e_mail: n.cruceru.geo@spiruharet.ro tel. 0755156500

FIȘĂ DE INVENTARIERE GEOMORFOSITURI[1]

Autorul/ii:	....	Date de contact:	Tel.	.....	Profesia și locul de muncă:	....	
			E_mail:	.....			
Numele geomorfositului	Denumirea „științifică", ex. ciuperci, sfinx ș.a.		Peisajul geografic/geomorfologic în care este inclus		Exemple: stepă alpină, abrupt montan, etaj de conifere etc.	Codul[2]:	
	Denumire românească locală (dacă există) (ex. țigăi, copârșeu, huđă, gâlmă, babe, custură ș.a.)		Tipul genetic		ex. periglaciar, carstic ș.a.		
Surse bibliografice existente:	....						

Localizarea:	Matematică	Longitudine	HARTĂ și/sau schiță cu trasee de acces (potecă, drum, șosea, cale ferată etc.)
		Latitudine	
		Altitudine	
	Geografică	Unitatea majoră de relief (ordinul I, II și III) (Vezi harta cu Unitățile de relief)	
		Localizarea pe versant, pe cumpănă, în luncă etc.	
		Unit. Terit. administr. (județ)	
		Unit. administr. locale /comuna	
Orientarea	...cardinală	.....	
	... față de soare	.....	
	... față de vânt	.....	
Caracteristici geologice	Litologie		
	Structură	.....	
	Tectonică	*(pentru macromorfosit)*	
Modul de utilizare ...	... astăzi	.....	
	...în trecut	.....	
Dimensiuni (morfometrie)	Suprafață	.....	
	Înălțime	.....	
	Lățime	.....	
	Lungime	.....	
Căi de acces (în km și în timp-	Cale ferată	.....	
	Șosea (tip)	.....	

[1] Panizza, 2001 – *„formă de relief căreia i se poate atribui o valoare"* sau *„formă de peisaj cu atribute geomorfologice particulare și semnificative care îi califică drept un component al patrimoniului cultural (lato sensu) al unui teritoriu"* citat de Posea Gr., 2012, pg. 265.

[2] Se respectă regionarea din harta Unităților de relief (Anexa de la finalul materialului) și denumirile acestora din lucrarea profesorului Posea Gr. (2002) *Geomorfologia României. Relief – tipuri, genеză, evoluție, regionare*, ediția a I-a, pg. 413-435, Editura Fundației *România de Mâine*, București sau din ediția a II-a revăzută și adaugită în 2005 *Geomorfologia României, Relief – tipuri, genеză, evoluție, regionare*, pg. 422-433, Editura Fundației *România de Mâine*, București; sau, se cere informația necesară de la Dl. Cruceru N.

Gr. Posea

BCU IAȘI - BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY LIBRARY

Centrul Național de Inventariere și Monitorizare a Geomorfositurilor din România.
ASOCIAȚIA GEOMORFOLOGILOR DIN ROMÂNIA (A.G.R.)

Prof. dr. doc. HC. Posea Gr.; e_mail: g.posea.geo@soliscihărei.ro tel. 0751512535
Conf. dr. Crucerru N.; e_mail: n.crucerru.geo@spiruhărei.ro tel. 0755156500

ore, minute.)	Poteca	.....			
Posibilități de cazare	Hoteluri/pensiuni	.....	Puncte belvedere (pentru macromorfosituri)	.....	
	Camping	.....			

.....

.....

Caracteristici și impresii: științifice, estetice, cultural-istorice, social-economice/turistice, ecologice și didactice

.....

.....

Informații despre vizitatori:	Este vizitat?						
	Cât de des?						
	De către cine?						
Tipuri de vizitatori după:	După grupe de vârstă						
	După studii: preșcolari, elevi, studenți; cu studii medii, superioare ...						
	După meserii: medici, artiști, profesori, meseriași, funcționari ...						
Cum este popularizat și monitorizat morfositul de către:	Organe și autorități locale						
	Profesorii de geografie						
	Profesorii de biologie						
	Profesorii de educație fizică						
	Alți iubitori de natură						

Foto și caracteristicile acesteia[1] (data, autorul și poziția din care a fost executată)	Foto și caracteristicile acesteia[1] (data, autorul și poziția din care a fost executată)	Foto și caracteristicile acesteia[1] (data, autorul și poziția din care a fost executată)	Foto și caracteristicile acesteia[1] (data, autorul și poziția din care a fost executată)

Asemănarea cu alte morfosituri (din țară sau străinătate) .....

Statutul geomorfositului ..... (rezervație, monument al naturii ș.a.).....

Impresia autorului exprimată într-o frază referitoare la morfositul prezentat.

Întocmit la data: ..... Numele și prenumele (plus semnătura), ...

Bibliografie:

Bleahu M., Brădescu V., Marinescu F. (1976), *Rezervații naturale geologice*, Editura Tehnică, București.
Posea Gr. (2002), *Geomorfologia României. Relief – tipuri, genеză, evoluție, regionare*, ediția a I-a, Editura Fundației *România de Mâine*, București.
Posea Gr., Ilie I., Grigore M., Popescu N. (1970), *Geomorfologie generală*, Editura Pedagogică, București.
Posea Gr. (2012), *Relieful resursa de bază a turismului. Geomorfodiversitate și geomorfosituri*, Editura Fundației *România de Mâine*, București.

[1] Sunt necesare 4 foto color ale aceluiași morfosit, luate din poziții diferite, între care una cu peisajul înconjurător care încadrează, dintre care unele cu repere de tip: persoană, geantă, metru, ceas ș.a..

BCU CLUJ / BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PARTEA a II-a

SEMINARIZAREA
bazată pe rezumatele din partea a III-a

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

• Din experienţa noastră, ***efectuarea*** unor tipuri diferite ***de rezumate*** (de lecţii, capitole, sau cărţi; referate total cursive, punctate, cu accent pe unele probleme, pe denumiri, cu sau fără schiţe etc.) ***reprezintă***, pentru mulţi studenţi, ***o metodă de învăţare rapidă*** şi cât ***mai precisă a unor lecţii sau capitole***, în special la unele cursuri speciale cum este cel de faţă.

Cine a practicat această metodă, chiar şi numai întâmplător, a observat acest ***avantaj, în raport cu o citire şi o memorare rapidă a unei lecţii, pe care o uită peste câteva zile.*** Chiar mai mult, cel care încearcă, mai rar sau pentru prima oară, să realizeze un rezumat „serios" a constatat o greutate aparte, pentru început, şi chiar nevoia ca peste 1-2 zile să îl refacă. De ce? Pentru că ***rezumatul se referă la esenţa lecţiei,*** sau a capitolului (chiar a cărţii) şi nu este o simplă înşiruire de date, sau de idei neordonate sistemic; deşi, uneori, pe unii îi ajută şi astfel de rezumate, după principiul: decât nimic, mai bine ...ceva.

• **Rezumatele** din acest Caiet cuprind problemele fiecărui capitol al cursului. ***Nu s-a căutat o schemă-tip***, pentru toate, ci au fost folosite mai multe forme. S-a lăsat posibilitatea ca şi unii studenţi să rezume într-un mod propriu.

• ***S-au urmărit totuşi***, prin publicarea acestor rezumate, **două scopuri**:

a) ***un ajutor***, pentru studenţi, ***în însuşirea corectă şi mai rapidă a cursului, pe două căi***: fie citeşte ***mai întâi rezumatul şi apoi lecţia*** (în întregime, sau alegând numai părţi pe care crede că nu şi le-a lămurit), ***fie mai întâi lecţia*** şi apoi rezumatul (pentru fixarea problemelor), ***fiind posibilă şi redactarea unui rezumat propriu***, după un stil personal, sau sub o altă formă;

b) ***selectarea unor subiecte de discutat în ora de seminar.*** Aici facem, din nou, o precizare: ***la seminarii nu se repetă papagaliceşte lecţia*** sau capitolul predat. Din contră, se alege una, sau două-trei ***probleme care se pun în discuţie***, sub diferite forme, noutăţi, argumente, chiar şi alte exemple decât cele din rezumat etc.; intenţia, sau ***scopul***, este ***obişnuinţa de a aprofunda şi a argumenta, într-un alt mod, pe cât posibil propriu***, în raport cu cel, sau cele, din carte-caiet.

• Există ***diferite posibilităţi de a realiza un rezumat*** (funcţie de scopul general al cursului, al capitolului sau al lecţiei etc.); rezumatele din Caiet reprezintă numai una dintre aceste posibilităţi. Se poate chiar ca unii studenţi să aleagă, pentru discutarea unui rezumat, spre exemplu, *o insulă* din Grecia, un golf, un estuar, fiord, faleză, plajă, o peşteră, un peisaj geomorfologic etc., pe care ei (sau el) o cunosc (sau le cunoaşte) bine. ***Uneori,*** acest mod de seminar este chiar bine venit, deoarece ***studenţii reţin cum se trece cu uşurinţă de la un tip*** de morfosit ***la altul***, de la un stil la altul, de la o impresie la alta etc.

c) ***Adăugăm*** totuşi ***şi un al treilea scop***, care ***se referă la cititorii*** obişnuiţi, ***care*** nu sunt studenţi, dar ***se ocupă de turism*** (ghizi), ***sau fac în permanenţă turism cultural-ştiinţific***.

Aceştia trec adesea peste teritorii (forme de relief) similare unui capitol sau subcapitol din cartea de bază. ***Când pregătesc excursia,*** este bine ca ei ***să facă şi un rezumat,*** cu schiţe, despre reliefurile înşiruite pe parcurs. Deci, şi aceştia au nevoie de asemenea exemple. Dar, în aceste cazuri ***apare şi o problemă în plus,*** care este menţionată în cursul de bază. Anume, pe parcursul excursiei se trece cu uşurinţă de la o formă de relief la alta şi, ca urmare, ***rezumatul*** acestora ***devine*** **„un complex de rezumate"**, iar autorul trebuie să se acomodeze cu acest stil. Recomandăm, în plus, în acest sens, **o trecere prealabilă în revistă a cap. XIII din Curs** (capitol care nu are un rezumat); veţi observa singuri de ce.

• ***Seminarizarea*** se realizează o oră pe săptămână, şi anume ***în a doua oră după cea de lucrări practice***.

NOTIȚE

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

PARTEA a III-a

REZUMATELE CAPITOLELOR din Curs*

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

* Citările unor autori există numai în Cursul de bază, nu și în cadrul rezumatelor.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CAPITOLUL I
(p. 16-38)*

INTRODUCERE
(Rezumat punctat)

(**Un curs nou** ***necesită o introducere motivatoare mai lungă,***
despre relief-turism şi alte noţiuni ale obiectului; ***pornim la drum cu noţiuni precise.***)

Ideea de bază a acestui capitol (p. 39):

Relieful este bază şi element al mediului geografic şi al geodiversităţii şi resursa de bază a turismului, ***deoarece***:

- relieful ***este patrimoniu*** naţional, ***având valori*** ştiinţifice, economice, culturale, estetice şi etice;
- relieful ***prezintă o multitudine de forme şi procese*** geomorfologice, între ele multe fiind obiective ***atractive turistic, de tip geomorfosit şi peisaj geomorfologic***;
- ***pe relief se desfăşoară orice tip de excursie*** turistică; inclusiv din avion privim relieful;
- în prezent, ***excursiile au căpătat caracter de masă,*** în care ***domină oameni instruiţi,*** culţi şi ***dornici de noi şi noi cunoştinţe***; de aceea, ***sunt necesare explicaţii*** cât mai ştiinţifice, dar clare şi succinte, asupra tipurilor de relief parcurse sau vizibile ***şi nu poveşti sau legende*** care se practicau în secolele trecute, când foarte mulţi dintre turişti aveau o cultură redusă.

* *
*

De ce un asemenea Curs la turism? ***Datorită rolului reliefului*** în mediu şi în viaţa de toate zilele, iar în ultimul timp, ***în dezvoltarea turismului de masă.***

1. Rolul reliefului în economie şi în atracţia turistică: ***se merge şi se trăieşte pe relief***; relieful ***are forme atractive*** (p. 18-19)

Câteva idei privind rolul reliefului ***în turism, ştiinţă, cultură*** etc.:

- în ***sistematizarea spaţiului*** geografic;
- ***în ştiinţele Pământului***, ca ***bază şi element de mediu*** şi ***în geodiversitatea*** mediului, care ***determină biodiversitatea*** (şi nu invers);
- în dezvoltarea ***culturală;***
- în dezvoltarea ***durabilă*** (p. 19-20).
- în ***educaţie*** (protecţia mediului de viaţă).

2. Întrebări, întâmplări şi răspunsuri (din excursii), ***puse de-a lungul timpului*** (p. 16):

a) ***Prin 1965, turismul românesc devenise de masă***, mai ales pentru tineret, şi era propagat prin şcoli, facultăţi, organizaţii pentru tineret, prin ziare, reviste şi scriitori-ziarişti, care dădeau şi ***explicaţii uneori fantasmagorice***: exemplu: ***Platoul şi Sfinxul din Bucegi*** (articol scris de un ziarist), ***Atlantida*** etc. (p. 16); convocări (conferinţe publice) la SRSC (despre Sfinx, platoul Bucegi, Atlantida). Au scris şi unii colegi despre astfel de devieri (Niculescu, *Terra*, vol. 1-2, 2001-2002 = un muzeu din Prahova), plus un filmuleţ făcut de „arheologi", forme de microrelief prezentate ca fiind mistice.

---

* **Paginile unde** explicaţia pe larg **se găseşte în Curs.** Uneori, în rezumatele Caietului, ***au fost introduse şi anumite modificări faţă de Curs.***

b) Un *simpozion la Turnu Severin*, despre Defileu (p. 17).

c) Amintiri din *Al. Vlahuță* („România Pitorească") (p. 17); *dar şi în 2012* au apărut explicații „fantastice", de pildă, *în revista „Femeia de azi"*, nr. 45 (353), 16-22, XI, p. 6-7, *„Energia Munților Bucegi"*, de Georgiana Idriceanu.

d) *Răspunsul lui Vâlsan* despre Vlahuță – *un târgoveț*; sau „Dunărea în Defileu" = *ciocniri de titani* (p. 17).

e) *Explicația* trebuie făcută prin *descrierea geografică*, *spune S. Mehedinți* („Terra", vol. I, 1931, p. 185-329); o *Descriere geografică pitorească*. Plus *V. Tufescu* („Popasuri prin țară", 1976, Ed. Albatros) (p. 17).

f) *Ce înțeleg medicii prin excursiile pe munte* = pitoresc, relaxare, *cunoştințe noi* şi *sănătate*.

g) Alt fenomen: prin 1970, *excursie muncitorească gratis la cota 1400* (cei de la uzinele „23 August").

h) *Profesori de geografie cu elevii lor* pe munte, mod de organizare *exemplar*.

i) Anul 2004 – *cutremurul din Indonezia*, de 9,2 (!) grade Richter. *O fetiță englezoaică*, clasa a IV-a.

j) *Colocviul internațional de Geomorfologie, 2009* (privind *patrimoniul geomorfologic*) şi *Conferința a 7-a* a Asociației Internaționale de Geomorfologie, *Melbourne*, 2009, cu: *Geomorfosituri, geoturism, geoparcuri, geodiversitate, educație* (Mario Panizza, Emm. Reynard, ş. a.). *Grupul francez de geomorfologie* trece la Federația franceză de Geologie. *O direcție nouă în cercetare: propagarea în masă a geomorfologiei* şi aplecarea spre *geoturism* şi *morfoturism*, inclusiv pentru guvernanți.

k) *Regândirea, în 2009, a Strategiei dezvoltării durabile a UE (emisă în 2000* la Lisabona): *Biodiversitate* şi *Geodiversitate, sau invers*? (p. 19-20).

l) *Colecția* „**ghiduri turistice**" („National Geographic Traveler", 2010); ce conține? (*poveşti, băuturi* ş.a.).

O concluzie

Răzbunarea naturii este o lege; *contra ei luptăm prin studii* concrete (*elementele* mediului *şi întregul*). *Strategia necesară azi României: turism, agricultură, drumuri*, plus *realizarea Regiunii nodale turistice a Curburii* cu rol de *competitivitate*, plus *solidaritate* cu restul regiunilor.

3. Relieful şi turismul

a) *Fraternitatea relief-economia turismului* (p. 22)

b) Se impune o *regionare turistică* a României, care acum este extrem de diferită. De ce? *Nu se ştie ce este regionarea? În orice regionare se porneşte de la teritoriu* (p. 21), indiferent de scop.

c) *Cât la sută este relief* într-un areal turistic? *Indici de atractivitate ai mediului natural* (pentru un loc, o stațiune, o unitate teritorială) şi *indici de relief* (Neacşu N., Băltăreţu Andreea) (p. 22).

d) *Concluzie*: În turism, *să nu uităm de relief,* pentru că *este suport şi element al mediului, suport şi element al oricărei excursii*, iar *explicațiile geografice înseamnă*, azi, *cultură şi ştiință* (p. 23).

BCU "CAROL I" UNIVERSITY LIBRARY

4. Cui se adresează Cursul (p. 23)

a) *geografilor,* în general, şi celor care apoi devin *ghizi*, sau *şefi de agenţii turistice;*

b) *turistului inteligent*, care este *un geograf ce încă nu s-a descoperit* (după *G. Chabot*, 1964).

5. Unele probleme specifice relaţiei relief-turism

5.1. *Relieful ca potenţial turistic* (p. 24)

- *relieful este element esenţial în distribuţia tuturor componentelor* de mediu;
- *suport* al activităţii turistice;
- prezintă *atracţii turistice enorme*; dominant, prin *macro* (masive, depresiuni, oaze etc.) şi *morfosituri*;
- cumulează *indicatori* (indici) *turistici importanţi* pentru atracţia turistică: *estetici, ştiinţifici etc.*;
- *geneza formelor şi proceselor* geomorfologice *reprezintă element de cultură, ştiinţă* şi *educaţie*;
- *în România, atracţia principală* a turismului o impun *diversitatea şi varietatea reliefului, armonia de sistem* (Domeniu), *structura* şi *simetria* Domeniului Carpatic...

5.2. *Pentru excursii se impune şi o prezentare prealabilă a reliefului-cadru*, şi anume (p. 24):

- *structura generală* a *reliefului major;*
- *structura regională* (*tipuri*);
- *relieful mediu şi minor* (văi, versanţi, terase etc.) de interes;
- *peisajele parcurse* şi rolul reliefului în peisaj. *Ce este peisajul?*

5.3. **Relieful şi peisajul geografic în turism** (p. 24)

a) *Peisajul în geografie – mediu* natural şi/sau peisaj?

- Termen folosit des, dar *cu înţeles vag*; *este tip de mediu, sau esenţa vizibilă a mediului?*
- *Echivalente: landschaft, landscape* (engl.), *paysage* (fr.), *priveliştе.*
- *Definiţii* (p. 25) după: M.O.E., Gr. Posea, R. Brunet = *categorie majoră geografică*; *după E. Benze* – naţionalist (1938) = *există* şi *peisaj optic, sufletesc, o imaginaţie, un tablou subiectiv* etc. (!?) (vezi şi pagina 28 din Caiet – Orghidan).

b) *Peisajul ca noţiune generală şi diversă* (p. 25-26):

- *Pictorii Renaşterii italiene* (*paesaggio*) = *o aparenţă* şi reprezentare – *o* singură *privire.*
- *Arhitecţii*: *valoarea vizuală şi culturală a mediului natural şi construit* (exemplu: peisajul urban şi componenta sa funcţional-ecologică)
- *Peisajul privit estetico-filosofic*, după *Rossario Assunto*:
- *conceptul* de peisaj (de definit mai *întâi obiectul temei* – geografic, turistic – *şi apoi definiţia*)

BCU CENTRU UNIVERSITY LIBRARY

• peisajul *ca spațiu real, limitat, dar deschis*, spre cer (este ***spațiu,*** şi ***nu obiect*** din spațiu, este ***real,*** şi ***nu imaginea*** lui);

• peisajul *ca spațiu exterior* – este ***imaginea naturii*** = pentru care autorul ***preferă definiția geografică;***

• peisajul = ***unitate a naturii şi culturii;***

• peisajul ziariştilor, al omului de rând, al pictorului etc.

c) ***Peisajul geografic (revenire)*** (p. 26)

• Acesta ***nu poate să iasă din domeniul ştiințific al geografiei*** (deci, ***nu este sensibil,*** sufletesc, artistic etc., ***dar poate fi estetic*** etc.); ***este natural***

• ***Congresele geografice*** inițiale ***despre peisaj***: *Varşovia* 1934 (Teleky, Vâlsan) şi *Amsterdam* (1938) = ***peisajul recunoscut ca o ramură a geografiei.***

• ***Trei aspecte obligatorii:*** definirea ***conceptului, elemente*** şi ***limite.***

• ***Trei tendințe***: spre geografia fizică, umană, regională; noi îl socotim ca ***parte teoretică, nu regională*** (reprezintă *tipuri, nu regiuni* concrete).

• Nu s-a precizat ***valoarea ştiințifică***, element care este obligatoriu; respectiv: = ***analiza*** elementelor (funcții şi valori specifice), sau: ***descompunere, analiză, recompunerea*** întregului.

• ***Două tipuri*** generale ***de peisaj geografic***: ***naturale*** şi ***umanizate.***

• ***Nu există peisaj*** geografic compus ***numai din elemente umane.***

• ***Geografia peisajului*** (*Landschaft's kunde*) poate fi şi geografie regională, dar ***nu e Geografia țărilor*** (Länderkunde).

Geografia nu poate rămâne o meschină ştiință de binoclu (N. Orghidan).

• Se distinge de ***regiune*** şi ***țară,*** care sunt ***unicate.*** Peisajul este ***noțiune-concept,*** cu ***tipuri*** şi ***subtipuri.*** „Regiunea" este mult mai ***veche*** ca vârstă (formată prin etape geomorfologice), ***peisajul e recent*** şi chiar anotimpual. Prezintă şi o anumită ***calitate estetică.***

• ***Geografia peisajelor nu s-a închegat încă.*** Există închegate ***peisaje pe elemente*** (morfo, hidro etc.), dar ***nu sinteze. Bibliografie***: *Dan Petrea* (2005, p. 163-172, *Obiect, metodă şi cunoaştere geografică*, Cluj-Napoca).

d) ***Rolul reliefului în orice tip de peisaj*** (p. 28)

• ***Este bază şi element al peisajului*** şi se impune:

• ***să conştientizăm publicul*** că relieful este ***baza peisajului***, cât *şi a mediului;*

• *ca* ***element***, să intrăm în ***analiză de tip sistem*** (rolul în climă, în hidro, în bio, pentru economie, populație şi aşezări).

• ***Apare şi un rol mascat*** al reliefului (exemplu: reținem *clima alpină*, dar nu cauza = *altitudinea muntelui*).

e) ***Peisajul geomorfologic*** (p. 29)

• ***Definiții***: ***repetarea unor forme***; ***asocierea unor familii*** sau ***sisteme*** geomorfologice, ***forma ce dă nota specifică*** (exemplu: cuestele); sau ***familii de forme şi procese care dau nota specifică unui areal.***

• ***Trepte taxonomice peisagistice***, sau tipuri generale de peisaje: *zonale, transzonale* (orogenele), *regionale, etaje, minore* (*locale*).

• ***Metodologia explicării pentru turişti***; exemplu: ***peisajul de cueste*** (explicăm: *elemente, structură, procese*, alegerea unor *puncte panoramice*).

f) ***Rolul peisajului reprezentativ*** în *identificarea unui teritoriu pentru turism* (p. 30).

6. Drumeția și relieful; regiunea nodală *turistică* (p. 30-38)

– Drumeția = sport plăcut, mergi și iar mergi...

- *Pe unde* se merge? Pe vale, versanți, culmi etc.
- *Vedem și gândim; judecăm și răspundem; pozăm, filmăm* etc.
- *Să nu alergăm*, atenție la obstacole. *Am plecat ca să ne întoarcem...*
- *Drumeție ecologică*
- Drumeția *în Carpați* (locul I)
- *Timpul favorabil; echipamentul (p.* 32)
- *Trasee în Carpații Orientali* (*Talabă – 445 trasee* în 1991)
- *Întemeietorii drumeției*: dr. N. Bogdan (Bucegi, 1855-1922), Nestor Urechia (1866-1939); *literatură*: Bucura Dumbravă (1866-1926, în *Cartea Munților*), I. Ionescu-Dunăreanu (1975, *Cartea Drumeției*), dar are text ca la Vlahuță.
- *Hărți cu poteci* de drumeție (o necesitate); le pot face geografii.

– Noțiunea de regiune nodală turistică națională și drumeția (p. 35)

- *Definiție* (Posea, 1972) = un *areal cu o localitate importantă, unde au loc încrucișări multe de drumuri. Exemple*: Deva, Brașov, Vatra Dornei, Dej etc.
- *Importanță* = delimitări științifice = regionări *pentru planuri de dezvoltare turistică.*

Deva – zonă turistică nodală (*studiu de caz*, 1972)

- *Simbol* – cetățile dacice
- *Avantaje*: *poziția geografică, deschideri* spre alte zone, spre *masive montane tip horst* și *depresiuni* plus culoare-*grabene, cadru natural* variat, *contraste și convergențe*
- *Integrare în județ, regiune* sau *țară* = *Județul Hunedoara*
- *Potențialul turistic al Devei:* potențial ca poziție geografică; potențial natural; potențial istorico-etnografic: cetăți, două capitale Sarmisegetuza, Țări medievale în jur (Hațeg, Moții Crișeni, Brad-Zarand, Pădureni etc.); zonă cu multiple trasee turistice; circulație turistică internațională.
- *Propuneri de dezvoltare*: drumuri, dotări, popularizare, hărți turistice, panouri etc.

7. Abordarea reliefului pentru specialiștii în turism (p. 38):

- abordare **didactică** – (Cum abordăm? De la *loc* la *Terra*, sau de la *Terra* la *loc*?) + *interferențe* pe parcurs (exemplu: peisajul la început).
- *după scop – pentru turiștii inteligenți* (G. Chabot, 1964): accent pe litoral, insule, porturi etc.;
- adăugăm *și alte probleme*: *plăci, continente*, regiuni, unele țări, *relief* major, *minor și morfosituri, geoparcuri, geodiversitate* etc.;
- *abordare pe sisteme geomorfologice*: fluviatil, deșertic (oaze = depresiuni, inselberguri, pedimente, dune etc.), periglaciar (ace, babe, pavaj etc.), glaciar etc.; – toate însă *cu multe selectări, scopul* fiind *exemple de urmat.*

* *
*

Exemple de probleme alese pentru seminarizare:

Rolul reliefului în mediu și în turism; exemple de morfosituri (denumiri, calități etc.); exemple de peisaje geomorfologice etc.

CAPITOLUL II
(p. 40-53)

TERRA ŞI PLĂCILE TECTONICE; EUROPA
(rezumat punctat)

Ideea de bază a lecţiei

– **Terra** este o planetă vie, care, prin *dinamica* structurii sale şi raporturile cu Soarele, evoluează ca un *sistem prin autoreglare. Stadiul actual al evoluţiei* este cel al *plăcilor terestre*, solide, în mişcare şi formarea la exterior a unui *mediu de viaţă*, de o mare diversitate (*stadiul de geodiversitate* a mediului geografic).

• *Structura* se compune din *sfere concentrice*, în care un rol aparte îl au *nucleul*, cu rol de dinam energetic, şi coaja externă dură, *litosfera*, fragmentată în *plăci* dinamice.

• *Dinamica plăcilor produce* un şir de *forme de relief* şi de *fenomene*, cum ar fi *munţi*, *continente*, *vulcanism*, *cutremure* etc.; dar, ea face parte intrinsecă din *dinamica generală a Terrei ca planetă vie*. Pentru a o înţelege, trebuie *să-i cunoaştem*, mai întâi, *structura* (nucleu, manta, scoarţă).

– **Continentul Europa** se impune, în cunoaşterea noastră, pe locul doi după Terra. *Ce trebuie să ştim în prima fază*?

• *placa euro-asiatică*, *microplăcile* europene, *istoricul conturării* ca un continent separat şi specificul său, dimensiuni, poziţia geografică;

• *limite* geografice, geopolitice, *modul de conturare a statelor* actuale (geografic şi istoric);

• *migrări* de europeni spre alte continente, descoperiri ştiinţifice, situaţia actuală (UE);

• *elemente* fizico-geografice *definitorii* pentru Europa;

• *elemente* geo-fizice *specifice* (cele mai multe *derivate din aşezare, structură geomorfologică şi climă*; exemple: Curentul Golfului, Mediterana ş.a.).

1. TERRA ŞI PLĂCILE TECTONICE. CARACTERE SPECIFICE

– **Dinamica plăcilor tectonice şi a nucleului său** face din *Terra o* „**planetă vie**".

– *Ce este* **dinamica plăcilor** = *sistem global* de mişcări şi efecte.

• *Limite* de plăci = divergente şi convergente, *rift* şi linii de *coliziune.*

• Rift = *dorsală*, cu falii *transformante*, *expansiunea fundului oceanic*, *magnetism remanent.*

• *Subducţie* (coliziune): *plan Benioff*, *lanţ muntos*, *vulcanism*, *cutremure*, *fose* şi *arcuri insulare.*

– Forma şi structura Terrei: rezultate geomorfologice:

• *dinamica plăcilor diferenţiază* şi modifică în timp continente şi bazine oceanice şi declanşează *alte multe* fenomene. Pentru acestea trebuie cunoscute *forma* şi *structura Terrei*:

• *Forma* = geoid (+ 21 km la ecuator)

• *Structura*: nucleu, manta, scoarţă şi litosferă

• Temperaturi = *Nucleu* = 4.700°C la 3.500°C, Dens. = 12g/cm³; *Mantaua* = 3.500°-1.000°C; *Scoarţa* = sub 1.000°C

• *Nucleul* şi *magnetosfera*. Nucleul este solid în interior, topit la exterior (*un dinam*), produce *unde magnetice* care se organizează la exterior în *magnetosferă*.

• *Vântul solar* se izbeşte de magnetosferă (la 11 ani – *pete solare*, vântul este mai puternic şi important medical).

– Scoarţa, litosfera, plăcile tectonice:

• Scoarţa este subţire (0-40 km), puţin densă, se modelează şi *impune relief*. Cauzele *reliefului:* forţe interne, externe = relief (formele de relief = *o rezultantă* a celor două forţe, *sau tectonice şi de eroziune*).

• Litosfera = *scoarţă + stratul solid extern al mantalei*; este împărţită în plăci tectonice; trei *tipuri de plăci*: 7 mari + 12 medii + multe microplăci.

• Diferenţierea litosferei după densitate şi grosime: *continentală* (granitică + sedimentară) şi *oceanică* (bazaltică)

BCU IAŞI - CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

• Scoarța *continentală*: de *orogen* (30-70 km grosime) și de *platformă* (20-30 km); ele se *fragmentează și se regrupează orizontal = Pangea*, apoi *Gondwana + Laurasia = 4 miliarde de ani*; *continentele actuale.*

• **Scoarța suboceanică** (bazaltică) = 5-11 km; 50% (sau ⅔); are maximum 180-200 mil. ani.

– Alte fenomene impuse de dinamica plăcilor:

• *Fisuri hidrotermale* = pe fundul riftului → 400°C, pe care apar hornuri, *fumegători negri* – sulfuri (400°C) (apar în rift și pe falii transformante);

• *Fose* la -6.000 m – ape fierbinți (totuși moluște);

• *Coliziuni între microplăci oceanice*, produc, mai rar, arhipelaguri din *arcuri insulare și gropi*; ex. Mariane = minus 11.034 m;

• *Puncte fierbinți* (circa 40), ex. Hawaii;

• *Vulcani, cutremure* (Haiti, Chile = 8,8°R.; Okinawa în februarie 2010)

– Plăcile:

• ***mari***: Pacifică, Euroasiatică, Africană, două americane, Indo-australiană, Antarctică; 12 plăci ***medii*** (Nazca, Kocas ... *Indiană*) și multe ***microplăci.***

• *Un nou ocean* (p. 48) = *Riftul Est African* (*Etiopia*, o „crevasă" = Riftul Manda Hararo, în 2005 – 60 km lungime, 2-12 km adâncime, 5 m lățime = N de Depres. *Afar*), *placa Arabică* și *placa Somaleză*. Riftul este o continuare a riftului Mării Roșii, Riftul golf Aden, în sud Riftul Est-african.

2. PLACA EUROASIATICĂ ȘI CONTINENTELE SALE (p. 49)

• *a doua* ca mărime (*90 mil. km²*), după cea Pacifică;

• are *2 continente;*

• *limite:* în V până la *riftul Nord-Atlantic*; în S = plăcile Africană, Arabică, Indiană, Indo-australiană; (*Coliziuni continent/continent, numai aici*); în E = fose, plăci pacifice locale (Ohotsk, Filipine) = *arhipelaguri și fose*: Aleutine, Kurile, Japoneze, Filipineze = apare *un nou lanț muntos*; *limita Mediteranei = sectoare neînchise, cu microplăci și cu munți locali* (Alpi, Dolomiți, Carpați, Balcani etc.);

• *Cea mai groasă scoarță* = Himalaia, *Tibet* = **80 km** grosime, dar și cea mai joasă depresiune continentală = **-154 m** = Turfan.

3. CONTINENTUL EUROPA (p. 50-53)
(rezumat punctat)

A. CARACTERE SPECIFICE

• Corp comun cu Asia; ***o peninsulă a Asiei*** în Atlantic; multe ***mări interioare.***

• ***Eurasia*** (nume dat de Ed. Suess).

• Nume vechi: ***ereb*** (fenician, semit) = apus; ***asu*** = răsărit = Asia.

• ***Etape de delimitare*** față de Asia:
- *Herodot* (sec. V î.H.) = limita la *Don* (Tanais);
- se confunda cu *granițele imperiului roman;*
- apoi cu *creștinismul* = argument cultural-spiritual;
- *continent conturat istoric;*
- un cartograf rus duce limita la *Urali.*

• ***Suprafață***: 10.170.340 km2 (Australia – numai 7,7 mil. km²).

• Înconjurat de ***oceane și mări*** numai ***pe 3 părți.***

• ***Țărm = 38.000 km*** (Africa are minus 7.000 km, la o suprafață 30.000 km²)

• ***Istmul Ponto-Baltic*** este specific pentru Europa și România.

• ***Poziție geografică:***
- *lat.* 37-71° N (cap *Matapan – Cap. Nord*)
- *long.* 9-34° V (cap. Roca), sau 24° V (Islanda) și 60° E (67°) la *M. Urali* și râul Ural;
- sau, *35° Creta* la *82° N Fr. Josef = 4.000 km, S-N; 6.000 km V-E*

• Se află ***numai în emisfera nordică*** şi are aproape numai ***climă temperată,*** dar cu ***multe tipuri*** şi subtipuri.

• ***Limite geografice discutabile***: de principiu, ***la Urali*** (în Europa apar alte peisaje), dar (!):

– pe *cumpănă, sau* la *poala* Uralilor?

– M. *Caucaz* [între Caspica şi M. Neagră = cu Caucazul Mare, până la *valea Kura* (Tibilisi) şi cu -28 m la litor. Caspic; şi atunci, ***Elbrus (5.642 m)***] ***sau Mont Blanc (4.810 m)***?

• **Limite politice discutabile**:

Rusia, Kazahstan (trece puţin peste râul Ural), ± ***Georgia*** (Gruzia) care ocupă sudul Caucazului Mare, ***Turcia*** (4%), ***Cipru*** este în UE (deşi se află în sudul Turciei), ***Canare*** – Spania (*în dreptul Africii*); ***Azore*** (se consideră europene), ***Arhip. Britanic*** şi ***Islanda***; ***Groenlanda*** (Danemarca) + arhipelaguri ***din Arctica.***

• ***Geopolitic*** şi ***socio-economic:***

– ***împărţiri***, reîmpărţiri dese;

– ***2 războaie mondiale*** au pornit din Europa;

– ***imperii coloniale*** pornite din Europa;

– ***butoiul cu pulbere,*** + NATO şi Tratatul de la Varşovia, „cortina de fier";

– ***100 naţionalităţi, 90 limbi*** (40 în UE, recunoscute 23); ***state foarte mari*** = Rusia; dar şi ***foarte mici*** = Vatican (0,44 km²), Monaco, San Marino.

• **Dar tot din Europa au pornit**:

– ***marile descoperiri geografice;***

– ***migrări masive în alte continente;***

– ***revoluţia industrială;***

– ***UE*** = cea mai avansată uniune statală (dar din 2008 în criză).

• **Modul de conturare a statelor**:

– *istoric* (Franţa, Germania, Belgia, Rusia etc.);

– *geografic* (Anglia, Grecia, Italia, Spania, Ţările Scandinave, România etc.)

B. ELEMENTE FIZICO-GEOGRAFICE DEFINITORII *ALE EUROPEI* (p. 52)

• ***lanţul Alpino-Carpatic, Alpii Scandinaviei, Mediterana, mări interioare, Dunărea*** ş.a.;

• ***conturarea,*** prin relief, ***a regiunilor de dezvoltare*** (azi, dar şi înainte: *landuri, „ţări"* etc.);

• ***areale economico-social-culturale*** delimitate prin relief = ***complementarism*** (scandinav, german, slav, latin, grec, românesc);

• ***drumuri*** specifice = prin trecători, văi, pasuri, în lungul Dunării etc.

C. *ELEMENTE GEO-FIZICE* SPECIFICE *EUROPEI* (p. 53)

• ***Elemente fizico-geografice care***, alături de istorie şi politică, ***au impus multe caracteristici europene***; exemple: cursul vest-est al ***Dunării***, ***desfăşurarea sectoarelor lanţului Alpino-Carpatic***, ***amenajări specifice*** tipurilor de ţărm (golfuri, estuare, delte, plaje etc.), specificul desfăşurării vest-est a ***câmpiei Nord Franţa-Caspica*** = agricultură; ***drumuri*** peste ***pasuri*** şi ***trecători*** **etc.**

• Accent pe ***aşezare, relief*** şi ***climă***; ***aşezarea geografică impune:***

– o ***climă temperată, vreme schimbătoare, Golfstromul*** (23° lat.);

– ***câmpia*** (din N. Franţa – Caspica), ***de la Atlantic la Ural***;

– ***mări interioare*** pe aceeaşi lat.;

– ***tectonica V-E a Mediteranei*** = 4.000 km E-V; vânt de Vest (până în Irak şi Afganistan); aici s-au născut marile civilizaţii;

– ***bariere montane*** climatice: SE Spaniei = ***Cabo de Gata*** cu numai ***120 mm/an,*** dar şi ***Kotor*** (Muntenegru) cu ***5.000 mm/an***; plus ***Alpii Scandinavi***;

– ***vânturi locale*** = *mistralul, transmontanul* din S Franţei spre Mediterană, *bora* = Dalmaţia, *sirocco* = Africa-Sicilia;

– ***continentalism climatic*** = ***stepă*** din Ungaria spre Marea Caspică, ***climă generală temperat continentală.***

CAPITOLUL III
(p. 54-83)

ȚĂRMURILE EUROPEI ŞI MAREA NEAGRĂ

(rezumat punctat, tipizări, forme caracteristice, specificul Mării Negre)

Ideea de bază a lecției-capitol Țărmuri și Marea Neagră

Țărmurile marine reprezintă *forme de relief dintre cele mai căutate de om, inclusiv de turiști. Motivele:* prezintă ***multe aspecte favorabile legate de contactul uscat-apă*** (fizice, economice, de navigație, porturi, comerț, meserii și industrii variate, turism, stațiuni balneare, interes militar etc.). ***Fiecare segment de țărm are un specific*** al său (legat de *poziția geografică*, de *zona climatică*, de *specificul țării* sau regiunii, tipul de relief continental, adâncimea apei marine, de amenajările făcute de om etc.). ***Aspectul de amănunt și desfășurarea liniei de țărm impun* tipuri de țărm** (în care rolul principal îl au: geologia, relieful major și procesele geomorfologice impuse de climă, transgresiuni, regresiuni etc.). În cadrul acestor tipuri ***interesează*** în mod deosebit două elemente: ***plajele*** și ***falezele.*** Cu timpul însă, *încercăm să recunoaștem* tot mai bine ***și tipurile de țărm*** (cu *fiorduri*, cu *estuare*, cu *riasuri*, cu *cordoane litorale* felurite etc.).

În acest context general, să ***nu neglijăm*** Marea Neagră: aspecte specifice litoralului, deltă, geneză, ***potopul Bosforului*** etc.

1. Țărmurile, reliefuri mereu căutate de turiști

• ***Avantaje: contact între apă și uscat, forme variate*** (estuare, delte, faleze, golfuri, plaje; pești; navigație, comerț etc.).

• ***O introducere*** despre ***necesitatea cunoașterii*** prealabile a ***unor aspecte regionale*** (sau ***țări***) în care se găsesc țărmurile abordate; exemplu, ***țările scandinave, Suedia*** și ***Norvegia*** (p. 54-60); a se compara cu ***Africa de Sud*** (p. 169-174).

2. Țărmurile Europei (p. 61-73)

Lungimea și complexitatea țărmurilor

• ***38.000 km țărmuri*** (Africa = 30.000 km, America de Nord = 28.000); se adaugă și *țărmurile mărilor interioare + țărmurile insulelor.*

• ***Cauzele puternicei sinuozități a țărmurilor Europei: tectonice***, modul de creștere ***paleogeografică*** a Europei (de la Nord spre Sud), ***glaciațiunile*** (p. 74-75).

Tipuri de țărmuri

– ***Clasificări*** (tipizări) după diferite criterii (altitudine relativă, geneză, rocă, structură, climă etc.); *obișnuit,* după *altitudini* (joase și înalte) și după ***geneză***, dar ***grupate pe zone*** climatice.

– ***Țărmuri zonale***, de la calote glaciare și tipuri periglaciare până la țărmuri mediteraneene:

• ***de calotă*** actuală (N) – *înalte;*

• ***cu fiorduri*** – *înalte*: Norvegia = *Sognefiord*, lung de 220 km + 1.244 m înălțime; cascade, chei, insule, văi submerse; în Suedia, Finlanda, Islanda, Groenlanda, Scoția, Novaia Zemlea etc.;

• ***cu Skjärs*** = *de câmpii* vechi *glaciare*, formate după transgresiunea Flandriană (acum 6.000 de ani); ***joase*** (*suedez*) (specific Stockholm = Suedia = cu multe insule și peninsule) (p. 63); plus alte subtipuri: cu *Salpauselka* (în

Finlanda); *sud-baltic*, *subtip Danemarca*, cu *litoral larg* ***submers*** → ***emers*** (în nord-vestul Norvegiei);

• ***cu Watt*** – *jos* = *multe aluviuni* şi mare puţin adâncă = un fel de delte – *în zona temperată* (p. 66);

• ***cu estuare***, *înalte*= Marea Nordului, Marea Mânecii, Oceanul Atlantic – *în zona temperată*; ***ora portului***; *flux* pe Elba → 150 km, cu port = Hamburg la 110 km; pe Garonne = 75 km, port Bordeaux; Tajo cu Lisabona; *profilul longitudinal al estuarului* = coboară până la -25 la -40 m.

– ***Ţărmuri joase cu***: ***lido***, ***lagune***, ***delte*** (p. 68)

– ***Ţărmuri înalte*** cu: *faleze*, uneori şi *mici plaje*, plus *fiordurile* care sunt şi zonal-climatice (p. 70-73):

• ***cu rias*** (Galicia, NV Spaniei); pe *calcare* = zise *calanque* în Cote d'Azur, Istria ş.a.;

• ***dalmaţiene*** (Croaţia – Albania), insule paralele, pe anticlinale;

• ***transversale*** sau „atlantice"; pe anticlinale perpendiculare; sau ***apalaşiene***; în Peloponez, Dodecanez;

• ***tectonice*** = faleză falsă = Munţii Pontici spre Marea Neagră;

• ***vulcanice*** = Etna (Sicilia), Vulcano (Lipare), Vezuviu-Somma (an 79 = Napoli); Islanda (bazici);

• ***ţărmuri cu terase***: la 100, 55-60, 35-40, 15-20, 5, 2 m;

• ***coraligene***: litorale, bariere, insule, atoli (izolaţi) (p. 73).

3. Evoluţia generală a ţărmurilor – starea actuală (p. 74-75)

• Evoluţie ***pe segmente***

• Tendinţă de ***îndreptare***

• *Evoluţia în funcţie de*: transgresiune, regresiune, ţărm neutru, plus *evoluţie specifică* = scandinavo-baltică = *izostazie*; *subsidenţă*

• ***Punct de plecare*** pentru evoluţia (starea) actuală a ţărmurilor a fost ***Transgresiunea Flandriană*** (acum 6.000 de ani) (p. 75).

4. Marea Neagră, ţărmurile (p. 75-77)

4.1. ***Marea Neagră***; ridică ***probleme specifice***:

• *emblemă* a României, *euxinism*, şi *faleză moartă*, *lipsă terase*, *potopul* Bosforului ş.a.; ***tipuri de ţărmuri*** – înalte, joase (nord şi sud de capul Singol);

• *geneza* mării şi *morfologii locale* specifice; *fundament bazaltic* (tip oceanic);

• *evoluţia* în cuaternar.

4.2. ***Cadrul general al litoralului***

• ***extinderea*** nord-sud şi emers-submers;

• ***interferenţă*** litoral – Deltă – platformă continentală;

BCU IAŞI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

• ***3 forme principale***: *faleză, plajă* (submersă şi emersă) şi *Deltă marină* (emersă şi submersă)

4.3. ***Litoralul actual, tipuri şi forme de relief:***

• ***ţărmuri înalte*** în sud ***şi joase*** în nord;

• **configurate** ***după WIII*** şi transgresiunea Flandriană (neolitică);

• ***245 km*** – Chilia-Vama Veche;

• ***tipuri de relief***: *faleză, plaje, cordoane* (grinduri), *lagune, limanuri, deltă,* Insula Şerpilor; sau *câmpie litorală*, ***partea submersă*** (*plaja* = la +0 -5 -7 m, *frontul* deltei la minus 0 -7 -10 m şi prodelta la -8 -55 -60 m, *versantul* litoral la -7 -15 -20 m, *glacisul* litoral = între -15 -25 -45 m; urmează *şelful propriu-zis* până la -180 m):

a) ***Faleze:***

• ***activă*** = 80 km; Singol-Vama Veche; nivelul apei se ridică cu ***2-3 mm/an***; alt. = ***10-35 m***; ***roci*** = calcare sarmaţiene, argilă roşie, sol fosil, loess;

• ***moartă*** = alt. = 50-86 m (Enisala), din calcare, şisturi; extindere ***între Dunavăţ-Singol***; ***sub faleză***: *laguna Razelm* şi insulițe – *inselberguri*; *grinduri*, plaje, dune. ***Se continuă în Deltă cu grindurile*** Caraorman, Letea, Jibrieni + Sărăturile, Crasnicol, Sacalin + Perişor, Lupilor, Chituc, Mamaia.

b) ***Plaje:***

• ***în nord, largă*** şi extinsă pe 65 km; ***suprapusă grindurilor;***

• ***în sud, sectoare mici***: Constanța, Eforie, Costineşti, Olimp, Neptun, Jupiter, Aurora, Venus, Mangalia, Vama Veche.

c) ***Limanuri:***

• Babadag, Gargalîc (Corbu), Taşaul (Casimcea), Agigea (a fost), Techirghiol, Costineşti (Cilic), Tatleageac, Mangalia.

d) ***Tipuri de ţărmuri:***

• ***înalte***; ***joase*** (cu cordoane, lagune, periboine, bare, delte secundare);

• ***în retragere*** (transgresiunea valahă, cu 2-3 mm/an), puține *neutre*, sau *uşor în avansare.*

e) ***Tipuri generale de litoral*** (după E. Vespremeanu) = tipuri ***după marginile continentale***:

• ***Scitic*** = ***câmpie costieră*** (Dunavăț – Cap Anapa, în V. Caucazul Mare); compus din: ***Câmpia Mării Negre*** şi ***Câmpia Caspicei*** (legate peste Culoarul Manici); aici intră şi un sector mic specific = *litoralul muntos* al *Crimeei* şi „laguna" *Azov*; ***plus şelful*** până la -150 -180 m ***şi abruptul cu canioane*** adânci (-100 la -1.000m; canionul Viteaz = Sf. Gheorghe) şi *conul său abisal* la -1.500 …-1.800 m.

• ***Marginea caucaziană*** (Cap Anapa – Cap Koru = 25 km), ***litoral muntos***, mai lărgit între Suhumi şi Batumi (Giorgia) = *Câmpia Rioni* (râu) cu portul Poti.

• ***Litoralul Pontic = faleză falsă***; mai lat spre Bosfor.

• ***Litoralul Moesic = tranziție scitic – pontic*** (Bosfor – Sf. Gheorghe), cu faleze, plaje, şelf extins.

5. Geneza şi evoluţia Mării Negre (p. 77-83)

Un ***unicat cu fundament bazaltic şi euxinism***

1) ***Formată pe platforma Moesică*** = începând din *Precambrian.*

• Deformată şi ***înălţată în hercinic şi kimmeric***, cu *boltire* şi ***Prag Euxinic*** (extins între Polonia – Dobrogea – Crimeea-Caucaz).

• ***Orogeneza alpină*** impune, în sudul pragului, ***geosinclinalul Balcano-Pontic-Caucazul Mic*** (şi un segment nordic de geosinclinal = *Carpaţii Orientali* şi *Caucazul Mare*).

• Se produce ***o inversiune de relief peste prag***, dominant ***în Neogen***: un *graben*, sau *un geosinclinal*, fie o *subsidenţă*.

2) Mai sigur, ***formată printr-o riftogeneză continentală, alpină***, în:

• *Cretacicul Mediu* = *începe* ***riftul bazinului vestic*** (125 mil. ani.); ***scoarţa oceanică*** apare ***la sfârşitul Cretacicului***, cu ***adâncimi*** de 1.600 m, chiar ***5.000 m pe centru***;

• ***Bazinul estic*** în *Paleogenul Sup.* (60 mil. ani); ***în Miocen coboară*** la minus 2.200 m;

• ***Se ridică Ponticii*** şi *Caucazul* = acum vin de aici ***aluviuni multe***;

• ***Bazinul actual se uneşte*** numai ***în Pliocen*** (5,2 mil. ani);

• În ***Cuaternar, subsidenţă*** puternică.

6. Evoluţia în Cuaternar a Mării Negre (p. 78)

Cauze: ***glaciaţiuni*** şi ***mişcări tectonice*** în Marea Neagră şi în jur

Evoluţia nivelurilor apei în glaciar:

- G-M puţin peste 0 m şi ***se lega cu Caspica*** (prin *strâmtoarea Manici*) ***şi Mediterana*** (prin *valea Sakaria*)
- M = -60…-70 m (nu se leagă cu Mediterana)
- M-R I = peste 0 m şi ***se leagă cu Mediterana***, apoi la -5 m
- R I = ***acvatoriu izolat*** = nu se mai leagă
- R I-II = ***legată de Mediterana***, + 5 m
- R II = -65-75 m
- R II – W I = +10 m(?), ***legătură cu Mediterana*** (prin Sakaria)
- **W I = -80 m**, ***scade mult***
- W I-II = -10 m
- W II = **-110 -130 m**, ***scade foarte mult***
- W III = **-150 m** (între 20.000 – 18.000 ani), ***scade foarte mult***

Evoluţia în Postglaciar (p. 78):

- ***Ridicare*** sacadată (începe acum17.000 ani), nivelul ***creşte cu stagnări până la***: **-100 m** (15.000 ani), **-40 m** (12-10.000 ani), **-20 m** (9-8.000 ani), **-8 m**, **-4 m** (finele Borealului = 7.000 ani) şi atinge **+4 m** ***când faleza moartă era activă*** (în *Flandrian = optimum climatic*);
- Urmează ***regresiunea dacică*** la **-4 m** şi apoi ***transgresiunea valahă***, începută pe la anul 500, azi ajunsă la **0 m**, dar continuă.
- Când nivelul era ***la -8 m şi la -4 m*** are loc ***o readâncire a văilor dobrogene***; acele văi vor deveni apoi estuare, ***limanuri***, inclusiv ***lagune, odată cu transgresiunea valahă şi*** mai ales cu ***regresiunea dacică.***
- ***Bosforul*** a fost ***o cumpănă*** de ape ***prăbuşită tectonic după W III***, cam la circa anii **-7.200** (***Potopul***).
- ***Lipsa teraselor*** (cauze; ***confundate cu pedimente***) (p. 79).
- ***Complexitatea curenţilor marini*** (*p.* 79-81).

CAPITOLUL IV
(p. 84-147)

INSULELE
(Puncte mult căutate de turişti)

Scopul şi ideile în tratarea insulelor

• Există *o legătură aproape generală între tipurile de ţărmuri şi insule.*

• Deşi cunoscute de către omenire ceva mai târziu, ele rămân *locuri foarte căutate de turişti*, dar şi de alte categorii, *pentru diferite avantaje.*

• Totuşi, *abordarea didactică şi ştiinţifică* a insulelor *este o problemă înşelătoare*, atât pentru geograf, cât şi pentru turist. Cu toate acestea, *o facem*, de obicei *cu uşurinţă*, dar *fiecare în alt mod*, ca *să demonstrăm că avem cunoştinţe. De ce o facem?* Răspundem simplu: pentru că, în ultimul timp, *insulele* „ne cheamă" să le vedem, să ne relaxăm, să le pozăm, să ne lăudăm că le-am văzut etc.

• Metodic însă, *nu avem o schemă adecvată de redare*, sau un program.

• Conştienţi de acest fapt, *prezentările noastre* abordează: *câteva caracteristici geografice generale* (*aşezare*, *tipizare* sau *clasificări*, *geneză*, *unele elemente specifice* fiecărei insule, cum ar fi: geografice, istorice, culturale etc.). Pe cât se poate însă, prezentările *să nu fie şablonizate*, deoarece *scopul urmărit* este acela *de a rămâne cu câte o simplă idee*, sau chiar *cu un nume propriu trecut în subconştient*, care te călăuzeşte când va *spre o bibliografie* sigură.

• La acelaşi capitol *am introdus* şi litoralurile turceşti, dar *şi Turcia* în sine, deoarece pentru turiştii români nu puteam exclude Asia Mică sau *Anatolia-mamă*, cu atâtea obiective turistice şi *leagăn al creştinismului.*

A. Aspecte generale, geneză şi clasificări

(Insulele, inclusiv ţărmurile, au fost ***tratate înaintea proceselor şi genezei formelor*** litorale de relief, deoarece ***atrag direct turişti***, fără explicaţii).

1. Definiţie, diversitate, istoric (p. 84-85)

• ***Definiţie*** = *uscaturi mai mici* decât un continent; ***înconjurate de o singură mare...***; chiar *stânci*; Groenlanda, cea mai mare insulă. Pe insule sunt situate: ***aşezări***, oraşe, porturi, baze militare; au mici **plaje** (funcţie de climă) şi ***faleze***; **state** *pe insule* = Sri Lanka (Ceylon), Islanda, Cipru, Malta, ş.a., sau pe *arhipelaguri* = Marea Britanie, Indonezia, Filipine etc.

• ***Distribuţie geografică*: *situate pe platforma*** continentală, sau ***în larg*** (vulcanice); ***distribuite*** *singular*, în *arhipelaguri*, *haotic*; sau dispuse *longitudinal*, *în suprafaţă* (în N Canadei) etc.

• ***Alinieri specifice***: **N-S** (în estul Asiei), sau **E-V** (Sumatera, Jawa, Sondele Mici etc.); ***dalmaţiene*** (prelungiri ale unor *anticlinale*); ***egeene*** (cădere tectonică şi fracturare puternică a unui podiş).

• ***Diversitate*** ca: mărime, altitudine, peisaj, climă, antropizare, risc, strategice, turistice.

• ***Administrativ şi politic*: *aparţin de state***, chiar din alt continent; exemplu: Falkland (Marea Britanie, dar este lângă Argentina), Hawaii (SUA); ***sunt state:*** Cipru, Sri Lanka, Nauru, Mauritius, Madagascar, Islanda; state *pe arhipelaguri* = Japonia.

• ***Număr total*** de insule mai mari = ***94.000*** = 10 mil. km² (cât Europa) = 2% din Terra, 7% din uscat (148 mil. km²).

*Număr total pe oceane: **Pacific*** = 25.000; Alt. = 21.000, Indian 2000, ***Arctic*** = 45.000, (Groenlanda are în jur circa 5.000).

*Număr total **pe state*** = Indonezia = 14.000, Filipine = 7.000, Marea Britanie = 5.000, ***Norvegia*** = ***150.000***; ***Finlanda*** = 85.000, Grecia = 2.000.

• ***Cele mai mari*** = *Groenlanda* = 2.200.000 km², *Noua Guinee* (820.000 km²), Baffin (480.000 km²), Sumatera (480.000 km²)

• **Istoricul descoperirii** (p. 85): *Antichitate*; *Epoca marilor descoperiri geografice* (sec. XV-XVII). Cunoaşterea *de către europeni*: ***Fenicienii*** (mileniul II î.H.) colonizează marile insule din Mediterana, formează Cartagina şi de aici ajung în Britania, precum şi în Marea Neagră; ***Grecii*** spre Atlanticul de N, Groenlanda, Marea Neagră (*Dobrogea*, sec. VII-VI î.H.); ***Romanii*** le recuceresc de la Fenicieni şi Greci. ***Evul Mediu*** = *arabii*, ***chinezii*** (busola), ***normanzii*** (Groenlanda, America). ***Secolele XIV-XV*** = Portugalia, Spania – ***Magelan***, între 1519 şi 1522 înconjoară globul; francezii, englezii, olandezii, ruşii.

2. Geneză şi clasificări (p. 85-86)

– Geneză:

• ***tectonice cu subtipuri***: ***mediteranean*** (ruperi de *microplăci* din Africa), ***tectonico-montane*** (ruperi din peninsule montane – Sicilia din Apenini, Creta din Pindului şi din Peloponez, Novaia Z. din Urali); ***egean*** = falieri ale vestului Podişului Anatoliei;

• părţi înalte ***din Şelf*** (Insula Şerpilor, inselberg cu pediment inundat);

• ***glaciare***: elemente reziduale ***de eroziune*** glaciară; din ***movile morenaice***;

• ***structurale***: *dalmaţiene* şi *apalaşiene* (pe anticlinale paralele şi perpendiculare);

• ***vulcanice***: pe rift, pe falii transformante, pe puncte fierbinţi, pe arcuri de subducţie;

• ***coraligene***.

– Clasificare:

• multe ***criterii*** (mici, mari; după climă; altitudine; amenajare etc.); mai des sunt clasificate după *geneză* şi, mai ales, în insule *continentale* şi *oceanice* (provenite din structuri continentale, sau formate direct în ocean):

a) ***continentale***: pe ridicăturile şelfului, cu o tectonizare prealabilă şi cu prelungiri geologo-morfo pe continent; chiar *pe ere geologice*, exemplu: Scutul *precambrian* canadian trece şi în insulele nordice; sau *caledonice* = Scoţia, Islanda de N, Spitzbergen etc. ***Insulele continentale nordice*** sunt, însă, cele mai multe, şi ***glaciare***: tip *norvegian* (de eroziune), *finlandez* (morenaice);

b) ***oceanice*** = *vulcani*, *uneori* ***plus corali*** (pe vulcani).

B. Insulele europene

Geneză complexă. Cauze: calote *glaciare* şi *existenţa Balticei* (ocupată şi eliberată de gheaţă), *epirogeneze* negative (glaciare) şi pozitive postglaciare (în

BCU IAŞI CENTRUL UNIVERSITAR LIBRARY

Scandinavia); *structuri geologice*; *roci* calcaroase, aluvionare; mişcarea unor *microplăci* (în Mediterana); *vulcanism*; *tectonice* = *formarea Bosforului* şi *vestul Anatoliei* (Marea Egee).

1. **În Oceanul Arctic** (p. 87) = ***45.000*** insule şi insulițe; ***recorduri***: cea mai mare insulă, cel mai nordic punct locuit permanent (Alert = 83°31'), 1929, stație meteo (ins. Franz Joseph), stație arctică (în Novosibirsk);

Exemple arctice:

• ***Groenlanda*** = un *scut* precambrian, caledonic, fragmentat; țărm = 45.000 km; 45.000 insule în jur; o *calotă* = 84%, groasă de 1.000-3.500 m, pe două depresiuni cu fund până la -250 m; vara în S 10°C; danezi; produce aisberguri;

• ***alte insule*** principale în *NE Canadei*: Baffin, Elsmere, Victoria ş.a.;

• insule ***arctice norvegiene*** = arh. Svalbard cu *Spitzberg* (cu vulcanism cuaternar şi *izvoare termale*) şi *Jean Maien* (*cel mai nordic vulcan*, Beerenberg, de 2.277 m);

• ***arctice ruseşti*** = Novaia Zemlea (Urali), arhipelagul Novosibirsk (15 insule), Severnaia Zemlea, Vranghel (cu tundră).

2. **Insule de lângă litoralul atlantic european, situate în mările Norvegiei, Nordului şi Mânecii** (p. 88):

• ***Vestul Norvegiei*** = ***150.000*** insule, pe lățime de 100-250 km; cel mai lat şelf în arhipelagurile *Vesterlen* şi *Lofoten*, în vestul țării este ***Fiordul de Vest*** (cel mai lat fiord, lung de 150 km). După *portul Stavanger*, ***spre sud***, ***insulele se reduc***, ca şi fiordurile, către strâmtoarea Skagerac;

• În ***SV Mării Norvegiei*** = arhipelagul *Feröe* (*Oilor*) = 22 insule, vulcanice, cu fiorduri;

• În ***Marea Nordului*** (între Anglia – Belgia – Danemarca) = ***Frisice de Nord*** (în Danemarca), *Frisice de Est* (Germania, Olanda) şi *de Vest* (Olanda); ***de acumulare*** fluvio-marină + morene = țărm ***tip watt***, dune, plaje inundabile. *Frisicele de Vest* închid Zuiderzee; ½ din Olanda = ***poldere***;

• ***În Marea Mânecii*** = *țărm francez îndreptat*; are numai *Insulele Normande* (***engleze***);

• *Sudul* ***Peninsulei Bretagne*** = *atlantic francez*; ***insulele lipsesc*** până la Gibraltar (deci, şi în Spania şi Portugalia).

3. **În largul Atlanticului** (p. 89)

• *Insula* ***Marea Britanie*** (230.000 km²) + ***5.000 de insule în jur***; țări suprapuse: Anglia, Scoția, Țara Galilor; caledonice, hercinice; ***faleze de calcar şi cretă*** în N = cu fiorduri (numite aici ***firth***), multe insulițe;

• ***Irlanda***, în V (împărțită ***în două state***: Irlanda în S şi Anglia în N): fiorduri, insulițe, golfuri (tip norvegian), circuri glaciare, lacuri, morene, curgeri bazaltice (40.000 stâlpi-prisme = ***Şoseaua Uriaşilor*** → şi sub mare);

• Insula ***Man*** = serbări populare (p. 90);

• Insulele ***Scilly*** = 140 insulițe, vulcanice, floricultură pentru Londra.

4. **Pe dorsala atlantică de est şi insule de rift** (p. 91)

• ***Islanda***, *pe rift*, bazaltică, *vulcani* (100 → 30 activi), ***calote mici*** glaciare (cel mai mare ghețar *Vatnajökull*), ***gheizere***, fiorduri + insule mici (p. 89);

• ***Azore*** (vulcanice) = Portugalia (p. 91);

• ***Cap Verde*** (10 insule vulcanice) = Insula *Vântului* şi *Subvânt* = *pe falie transformantă* (Portugalia, până în 1975);

• ***Canare*** (vulcanice), 11 insule = Gran Canaria, Tenerife etc. (Spania) (p. 91);

• *Insula* ***Ascension***, *pe dorsală*, ***aspect selenar***, *curgeri vulcanice*, *pe tropic*, cenuşe multă (Anglia);

• ***Sf. Elena***, în S Atlantic, *pe dorsală* (Anglia), Napoleon;

• ***Tristan da Cunha***, pe dorsală, un con + 4 insule (Anglia).

5. **Insulele din Marea Baltică** (p. 92-93)

• Sunt dominant ***morenaice*** şi *foarte mici*;

• *Puține* ***insule mari***: *Bornholm* (Danemarca), *Öland* (Suedia), *Gotland* (Suedia), *Saaremaa* şi *Hiiumaa* (Estonia);

• ***Marea Baltică*** are ***4 sectoare marine***, dar ***5 tipuri de țărmuri*** specifice: ***Strâmtorile*** Danemarcei în Vest, ***Baltica*** propriu-zisă până la arhipelagul Äland (***cu două tipuri*** *de insule şi țărmuri*), ***Golful Botnic*** în nord şi ***Golful Finic*** (Finlanda) în Est:

1) ***Insulele strâmtorilor*** (între Baltica şi Nordului), sau Arhipelagul Danemarca, ***țin de Danemarca şi Norvegia***; se extind în estul țării spre sudul Suediei şi în sudul strâmtorii Kattegat, dar insule morenaice sunt şi în fiordul *Oslo*, norvegian;

2) ***Insulele Balticei de vest*** se află ***în SE-ul Suediei*** (***Öland*** şi *Götland*, ***plus arhipelagul Stockholm*** şi o insulă a Danemarcei, ***Bornholm***, din granit roşu);

3) ***Golful Botnic***, din Nord, are ***puține insule***, iar în sudul său se găseşte ***Arhipelagul Äland***, care ține *de Finlanda* şi are o multitudine de insule (***6.500***);

4) În ***Golful Finic*** (Rusia, Estonia, Finlanda) sunt ***insule puține***, dar ***multe şi mici la Finlanda*** (Vest de Helsinki);

5) La ***țărmul sud-baltic*** (de la ***Germania la Estonia***) ***nu sunt insule***, cu excepția vestului Estoniei (Saaremaa şi Hiiumaa).

Specificul țărmurilor baltice:

• *Țărmul* ***sudic al Norvegiei şi Suediei*** = țărm jos, coline morenaice, unele faleze şi plaje;

• *Țărmul* ***estic al Suediei*** = jos, *câmpie glaciară*, *lată la Stockholm*; *podiş jos*, *faleză* abruptă de calcare şi gresii; *plaje înguste*; *Peninsula Nordmaling* = granit roşu de Rapakivi, în față cu insulițe;

• *Țărmul* ***Finlandei*** = ***80.000 insulițe*** (6.500 în arhipelagul Äland); este *Câmpia Feno-Scandia*, *largă*, cu ***Salpauselka*** şi ***lacuri multe***;

• *Țărmul* ***Estoniei*** *şi* ***Letoniei*** = ***câmpie*** glaciară (sub 100 m), ***blocuri eratice***; insule estoniene: 2 mari şi 1.500 mici;

• *Țărmul* ***sud-baltic*** (Germania, Polonia, Kaliningrad şi Lituania) = ***câmpie*** sub 100 m, mlăştinos, cu ***două golfuri mari*** în vârful cărora sunt mici *delte blocate* de cordoane (***Nehrung*** = cordon) şi *lagune* (***Haff*** = lagună), *golfuri*: ***Gdansk*** şi ***Szezcin***.

6. **Insulele Mării Mediterane** (*o mare absolut specifică*) (p. 93)

Caractere ale Mediteranei:

• ***Rest al Tethys-ului***, extinsă ***V-E pe 4.000 km***; favorizează ***vânturi de Vest***; *microplăci*, ce au impus ***ramuri montane şi peninsule în nord***; *poziție* şi *climă* specifice – ***pe paralela 35°N = subtropical***; ***cea mai mare mare interioară***, situată între două mari plăci-continente;

• Suprafața ***2,5 milioane km²***; ***evaporare mare***;

• Izolată *acum 6 mil. de ani*; cu ***oscilări de nivel*** (***fără şi cu*** Gibraltar); apă foarte sărată, chiar ***secată total uneori***;

• ***Gibraltarul*** = lat de 13 km, adânc de 320 m;

• ***Pragul Sicilian***, între Pen. Calabria (vârful Cismei) şi Cap Bon (Cartagina), ***împarte Mediterana în două*** părți (de Est şi de Vest);

• ***Țărmul african = linear*** (un singur golf între Libia – Tunisia, = Gabés sau ***Sirta***);

• ***Țărmul nordic foarte întortocheat***: peninsule, golfuri, insule, ***mări marginale***: ***Ligurică*** (Italia – Franța), ***Tireniană*** (Italia – Corsica, Sardinia, Sicilia), ***Adriatică*** (Italia – Slovenia, Croația, Muntenegru, Albania), ***Egee***, ***M. Neagră*** (prin *Marmara* = *Dardanele*, *Bosfor*); Canalul Suez (***M. Roşie***);

• ***Insule***: ***32 insule mari şi arhipelaguri importante***, plus 2.000 în Egeea şi 1.200 în Adriatica.

6.1. **Insulele principale din Mediterana vestică:**

• ***Insulele Baleare*** (p. 96) aparțin Spaniei; sunt un arhipelag orientat SV-NE; sunt ***desprinse din golful Valencia = 16 insule***, din care ***5 mari*** = *Mallorca*, *Menorca*, *Cabrera* (3 numite şi Balcaridele), plus *Ibiza* şi *Formentaria*. Pe total prezintă un relief de podiş, carst, câmpii litorale, ***plaje*** (***Formentaria*** – cea mai frumoasă).

• ***Corsica*** aparține Franței (între Sardinia şi Italia şi închide Marea Ligurică); 200/70 km; în E câmpie, în V abrupt, cu *riasuri*, sau *rotunde*; *munte* (***Monte Cristo 2.625 m***); eruptiv, granit roşu, porfir, marmoră, sedimentar. La ***Ajaccio*** s-au născut ***Napoleon*** şi ***Cristofor Columb***, iar ***Nelson*** şi-a pierdut un ochi. *Feribot* între Marsilia – Coasta de Azur – Ajaccio. Sunt citați, uneori (exemplu: „Magazin" din 24.I.2013), şi ***megaliți „misterioşi"*** (peste 260) realizați şi implantați de om, acum 4500 de ani î.H., probabil de un popor războinic, dintre „popoarele mării", şardanii.

• ***Sardinia*** (Italia) = ***a 2-a ca mărime*** (*după Sicilia*), limitează la V Marea Tireniană împreună cu Corsica, între ele se află Strâmtoarea Bonifacio = 13 km). ***Soclu hercinic tectonizat*** + sedimentar mezo şi neozoic, *intruziuni* bazaltice, podişuri, munte, *faleze*, *Câmpia Campidana*. În jur sunt şi insule mici. Insula este locuită de 5000 de ani (poziția geografică), dar mereu de alte popoare. Rol în *unificarea Italiei* (***Garibaldi*** – în insula Caprera a refăcut mişcarea revoluționară – 1855). Bază militară germană; turism puternic. ***Oi, capre = prinul loc în Italia.***

• ***Sicilia*** (***prima*** = 25.500 km²), ***în prelungirea Cismei Italiene*** (Peninsula Calabria şi Strâmtoarea *Messina* = 3,5 km); munte, ***prelungire din Appenini spre Atlas***. Împreună ***cu Malta***, ***Linosa şi Pantelaria împarte Mediterana în două*** prin Strâmtoarea Tunis (140 km) spre Cap Bon (din Cartagina), sau ***Strâmtoarea Siciliei***, care controla navigația; relief muntos (cristalin, calcare, gresii, marne, argile), câmpii litorale. ***Vulcani importanți*** = ***Etna***, 3340 m, în E, activ, legat de ***microplaca Tireniană***, placă ce cuprinde şi Sardinia şi ***Lipare*** cu vulcanii ***Stromboli***, ***Vulcano*** şi în Italia *Câmpiile Flegrene* (**Vezuviu**); în insula Pantelaria este un *vulcan-scut*. La ***Palermo*** (***Bălcescu***, 1852); *2 terase marine* numite *Siciliene* = I (100 m) şi II (55 – 60 m). Vânt = *Sirocco* (din Africa). ***Locuită din Würm.***

• ***Se adaugă***, tot la Mediterana de Vest: insulele ***Egadi*** (unde ***flota Cartaginei*** a fost distrusă de cea romană, 241 î.H.) în vestul Siciliei; ***Pantelaria*** (con vulcanic = Monte Grande, de 836 m), loc de exil roman; oi, măgari, vie, turism; ***Insulele Pelagice*** la V de Malta (p. 98).

6.2. **Insulele din Marea Tireniană**, situată în N Siciliei (p. 98-99)

Insule: în S, ***Lipare***; în Vestul Italiei = ***Capri*** şi ***Ischia***; în N, între Corsica şi Italia = *Insulele* ***Toscano*** + ***Elba*** + ***Monte Cristo***:

a) ***Arh. Lipari*** = 6 insule mici, cu ***vulcanism activ***, între care: ***Vulcano*** şi ***Stromboli*** (926 m; insula cea mai înaltă); ape termale, piatră ponce, coloane de bazalt, obeliscuri, grote vulcanice (***vulcanello*** = forme mici vulcanice)

• ***Stromboli*** = lavă bazaltică şi andezite, ***lac de lavă cu jeturi***, solfatare, ***nor alb*** cu dâre incandescente, numit şi ***Farul Mediteranei***; previziunea vremii; şi sub apă până la minus 2.300 m.

• ***Vulcano*** (***zeul focului***), exploziv, lac de andezite care se solidifică repede; emite un ***nor negru*** (ciupercă) cu descărcări electrice, tunete, noroi de cenuşe; inițial calderă, apoi con.

b) ***Capri***, la S de ***golful Napoli***, în dreptul oraşului Napoli şi al vulcanului ***Vezuviu***; calcare, carst, peşteri, faleză înaltă, în est până la 300 m; platou cântat de poeți (*Goethe*, *Ibsen*); a locuit aici un timp împăratul Tiberiu (14-37); *turism intens*.

c) ***Ischia*** – în N golf Napoli; pe centru are un con vulcanic (788 m); faleze, plaje; fumarole, ape termale clorosodice; cutremure; turism.

d) ***Arh. Toscano*** = insule mici continentale: ***Elba*** (la E de Corsica), ***Capraia***, ***Monte Cristo*** ş.a.; relief muntos (200-1.000 m). Elba = ***exil Napoleon*** (1814-1815); Monte Cristo = granit, munte (Contele de Monte Cristo – ***Al. Dumas tatăl***).

6.3. **Insule state (p. 99-100):**

– ***Malta*** (republică), S de Sicilia ***spre Tunisia***; ***75 insule mici = Poarta de trecere*** E↔V, mereu alte popoare, independentă 1974 (englezi); podiș, calcare, 250 m; temple neolitice; Ordin ***Cavalerii de Malta*** (Ioaniți); vânt *Sirocco*; ***grota nimfei Calypso*** (în ins. Gozo) care a reținut aici pe Ulise 7 ani (Ulise era din Itaca, Marea Ionică), după războiul Troian.

– ***Cipru*** are ***o poziție aparte, în sudul Turciei***, dar greci 80% + restul turci; nume = ***cupru*** (Kipros); ***a treia ca mărime***. Relief = *3 aliniamente*: Munții ***Kirenia*** (1000 m), alpini, calcare, dolomite, marmură, cretă, vulcanice, gresii; în S = Masivul ***Troodos*** (1900 m) = ofiolite = ophis = șarpe; ***Câmpia Mesaoria*** cu *Nicosia* = Lefkosia; piemont, terase, plaje. Porturi: ***Larnaca*** și ***Limasol***. ***După 1500 avanpostul estic al creștinismului***. 1960 *independență*, 1974 turcii ocupă estul țării. Turiști = 2 mil. (localnicii – 800.000).

6.4. **INSULELE DIN MAREA ADRIATICĂ (p. 101-106)**

Câteva aspecte generale:

– ***Sunt dominant ale Croației:*** 1.778 km de țărm (530 km în linie dreaptă), 1.185 insule mari;

– ***Litoralul dalmatin în întregul său, plus Peninsula Istria*** atrag milioane de turiști;

– ***Cel mai vestit loc este Dubrovnik***, în S Croației (***Perla Adriaticei***), cu ziduri de 20 m (*Bernard Show* = „***Raiul pe pământ***").

a. **Litoralul Peninsulei Istria**

• ***vestic*** = stațiuni cu caractere croato-italiane (și în cel estic); 14 insule = parc național – tipică Brijuni (***Brioni***);

• ***estic***, mai înalt, muntos, ***fără plaje***, drumeție, ***carst***, în față = insula Cres;

• ***Golful Kavarner***, în E, cu insule: *Cres*, *Krk*, *Rab*.

b. **Litoralul și insulele Dalmațiene** (insule pe anticlinale)

• Litoralul începe cu portul ***Rijeka*** (al 3-lea ca mărime în Croația) și ține până la ***Dubrovnik și Albania***.

• ***Se subdivide în 4 sectoare: Litoralul golfului Kavarner***, ***Dalmația de Nord***, ***Centrală*** și ***Dalmația de Sud*** (fig. IV.7., 8. și 9. din Curs):

b.1) ***Litoralul nordic al golfului Kavarner*** , începe la *Rijeka* (***fortăreața Trsat*** cu 561 trepte și Notre Dame din Trsat); aici au locuit 3 ani ***Maria și Iosif***, fugiți din Nazaret; Parc Național, din terminația Munților Dinarici – 145 km de țărm.

• ***Insulele golfului: Krak*** (cea mai mare); ***68 așezări turistice***; ***cea mai frumoasă plajă*** = 2 km (Baška); ***Insula Rab***, și oraș = străzi medievale; ***Insula Pag*** (în sudul golfului Kavarner = dantelării, brânză sărată de oaie, plaja Zrce); = „*Ibiza Croației*" (ca și cea din Baleare); ***Insula Cres*** = cea mai lungă = feribot spre Istria.

b.2) ***Peninsula Dalmația propriu-zisă, sau Dalmația de Nord.*** Este un țărm jos, ***insule alungite pe 3-4 șiruri***, dar arealul ocupat de insule aici se

îngustează; se îngustează şi Croaţia; direcţia ţărmului se schimbă în SE; *apar porturi în stil venețian* (Nin, Zadar). Areal mare ocupă ***arhipelagul Kornati***, cel mai mare arhipelag din Adriatica = ***147 insule***, *aride*, *fără apă*; în V – Insula ***Dugi Otok*** (Insula Lungă = 50 km), din calcare; ***lacuri pe sinclinale***;

b.3) ***Dalmaţia Centrală*** începe de la Sibenic; ţărm sub forma unei peninsule rotunjită (*Zagora*); *insulele alungite V-E*; ***portul Split*** (= al 2-lea al Croaţiei) cu ***palatul Deocleţian*** (305 – 295 î.H.). ***Litoral extrem de frumos***, plaje lungi şi curate. ***Insule***: ***Brač*** (a 3-a), calcar, 780 m; ***Havar*** = păduri, lavandă, *insula Lavandei*; ***Vis*** = munte, peşteri, ***buncăre*** (sub muntele *Hum* = întâlnirea dintre ***Tito şi Churchill***);

b.4) ***Dalmaţia Sudică: cele mai atrăgătoare insule croate*** + ***Dubrovnic***; 10 km are aici şi ***Bosnia***; la S de Ston = ***Peninsula Peljesac*** spre NV, munte; insula ***Korkula***; arhipelag ***Elafite*** = cu căprioare în ins. *Mljet* = ***Calipso*** şi ***Ulise*** (sau în Gozo, din Malta!).

c. **Litoralul Muntenegru** = golful ***Kotor*** = precipitaţii ***5.000 mm/an***; Munţii Durmitor 2522 m, canionul Tara, lacul Skadar (pelicani).

d. **Litoralul Albanez** = *nu are insule*, câmpie litorală îngustă (maximum 60 km); în S, Munţii Albaniei Centrale, 2751 m (trec şi în Macedonia).

7. INSULELE GRECEŞTI (p. 106-124)

1) Aspecte generale

• Grecia are circa ***2.000 de insule*** situate în M. Egee, M. Ionică, M. Mediterană (Sud de Peloponez şi Sud de Creta). Aproape toate sunt socotite ***paradisuri*** turistice; ***Peloponezul*** a devenit şi el insulă prin tăierea canalului Corint.

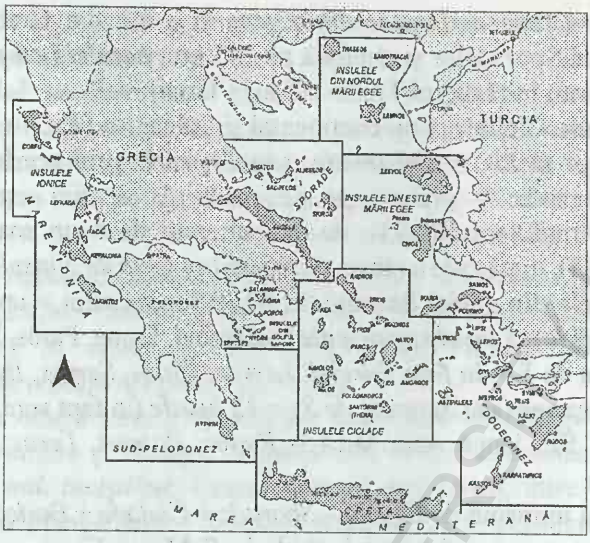
• Fiecare insulă este *o* **„personalitate”**, dar există ***şi o*** **unicitate a Greciei insulare**. Sunt ***tipuri sau*** chiar ***personalităţi*** prin: ***cadrul geografic*** (tectono-egean şi ionic), unele sunt prelungiri alpine peninsulare şi insulare: ***alpine în V*** (munţi din Grecia Continentală) şi ***prăbuşiri verticale*** şi ***vulcanism*** (horsturi-grabene) ale Anatoliei ***în E***; din cele 2.000 de insule, ***230*** sunt ***locuite***. Au ***în comun***: *geneză*, *istoric* şi *social*, *civilizaţii* vechi, *peisagistic*, *plaje*, *faleze*, o ***identitate elenă*** (religie, sărbători, limbă); dar ***fiecare insulă are istoria sa***. Totul atrage ***un turism masiv***.

• ***Clasificarea şi gruparea insulelor,*** după criterii diferite:

a) ***după grupări areale***:

- ***prelungiri peninsulare şi de munţi***: *Peninsula Attica* se continuă cu Ciclade; Eubeea (din *Muntele Othris*), *Peninsula Pelton* = Sporade (de N); cele *4 peninsule din Peloponez* se prelungesc cu insule;
- în *Marea Ionică* = ***insule paralele***, dar cu *golfuri* perpendiculare pe ţărm (exemplu Patra şi Corint);
- în ***estul Egeii*** = *spre Turcia*, sunt insule greceşti ***apropiate de ţărmul turcesc***, ***în golfuri*** mari (Lesvos, Samos, Rodos), *dar prelungite şi din 2 peninsule* (Chios = Peninsula Ceşme, Limnos = Peninsula Gelibolu);
- în sudul Egeii = ***Creta*** închide Egeea (împreună cu insulele: Kassos, Karpathos, Rhodos);

b) ***după intuiţia localnicilor*** (vezi harta)



- ***egeene*** (de N, de E, de S, plus Sporade, Ciclade, Dodecanez; şi cele din golful Saronic); ***ionice***; ***mediteraneene***;
- ***individuale*** – Creta;

c) ***după etapele social-istorice***

- ***civilizaţii locale*** conturate în: ***cetăţi***, ***state insulare***, ***ligi*** (exemplu, Liga Ateniană);
- 5000 – 3000 î.H. = ***neolitic***
- ***bronz*** = în M. Egee şi E Mediterana = mileniul 2 î.H. = exemplu: Troia I
- ***indoeuropenizarea*** = tracii în N
- ***cultura miceniană*** = mileniul 2 î.H. = dispare în secolele 13-11 când vine *migraţia egeană* (sec. 13-11 î.H.) – traci, dorieni
- ***Fenicienii*** ocupă *insule egeene*, întemeiază ***colonii*** – secolele 12-9 î.H. (în Cipru, Sicilia, Sardinia, N. Africii); ocupate apoi de **perşi** (secolele 6-4) şi ***la 332 de Alexandru cel Mare***
- ***Ionieni*** – sfârşitul mileniului 2 – ocupă coastele Mediteranei de E, cetatea **Milet**, ***colonii în Marea Euxin*** (Histria, Tomis, Odesa, Olbia). ***Şcoala filosofică*** în secolele 7-6 = ***Thales*** (624-546), ***Socrate*** (Atena), ***Platon*** (427-347 î.H.), ***Aristotel***, ***Strabon*** (63 î.H. →19 d.H. – ***geograf***, 17 volume)
- ***Romanii***
- ***Otomanii*** – la **1435** ocupă Constantinopolul

2) **Insulele din Marea Egee**:

• **Egeea de NV:** nu are insule; golful Termaikos; are ***Peninsula Calcidica***, cu *2 golfuri* şi oraşul ***Salonic*** (al 2-lea) şi *3 peninsule-degete*: Kasandra, Sithonia şi ***Athos*** = ***Republică monastică*** (secolele X-XII).

• **Marea Egee de NE** = ***4 insule*** (+ 1 Turcia = Gökceoda) = *Thasos*, *Samotracia*, *Lemnos*, **Hagios** = nisipuri aurii (*2 vulcanice*: Lemnos, Hagios).

• **Sporadele (de N)** (= *dispersie*) (nu *Dodecanezul*, numit şi *Sporade de S*) şi ***Eubeea*** = 4 insule mari şi multe insuliţe: Skiatos, Skopelos, Alionissos,

Skiros. *Eubeea* (***cea mai mare din Egeea*** şi a 2-a din Grecia după Creta); situată în sudul Sporadelor şi alungită pe 145 km, ***paralelă cu peninsula Atica***. De aici s-a pornit în războiul Troian (Ilion = Troia).

• **Insulele Ciclade** = tip continental şi vulcanice (*Kyclos* = cerc), un *cerc* în jurul insulei *Delos* = ***220 insule***, *sau 2 şiruri*: şirul nordic = prelungeşte Eubeea, şirul sudic = prelungeşte peninsula Atica; aici este şi **Thira** sau **Santorin,** distrusă la 1.500 î.H. de un cutremur de 4 ori mai puternic decât Krakatau (1883), după care a rămas o calderă (*un grup de 3 insule*).

• **Insulele din golful Saronic** (în NE Peloponezului = un grup important, numit şi *Argolida*): ***5 insule principale*** (Salamina, Egina, Paros, Hydra, Spetses).

• **Egeea de E** = ***în faţa Turciei***: *Lesvos, Chios, Samos, Ikaria, Fournoi.*

• **Dodecanez** (sau *Sporade de S*) = ***12 insule*** (în fapt sunt ***14 + 80 insuliţe*** nelocuite), în SE, lângă Asia Mică = *Rodos, Patmos, Leros, Kalimnos, Cos,* ***Karpathos*** ş.a.

Există şi termenul de ***Egeida*** – *Sporade + Ciclade + Dodecanez.*

• **Creta** = ***cea mai mare***, închide în S Marea Egee; aici a fost ***centrul civilizaţiei minoice*** (distrus de Santorin, 1500 î.H.).

3) Insulele din Marea Ionică

• Sunt ***mai umede şi mai verzi***; spre V de ***Munţii Pindului***, care au rol de ***baraj climatic***.

• ***Influenţă*** veche ***veneţiană.***

• ***Insule***: *Corfu, Paxi, Leucade, Itaka, Cefalonia, Zante, Kithira.*

8. TURCIA (*litoraluri şi Anatolia*)

(p. 125-147)

– Aspecte generale

• ţară asiatică, musulmană, tranziţie Orientul Apropiat – Europa (4%).

• *Atatürk* (1889-1938, născut la Salonic) = în 1923, dă numele de Turcia.

• Economie şi ***obiective turistice***: *Bosfor, Istanbul, Troia,* ***litoral egeean*** şi ***mediteranean*** (vestite: Antalia, Adana), plus ***Anatolia*** (Kapadocia, Pamukale), ***ruine greceşti, creştinism.***

• ***Anatolia*** („Ţara Mamă"), este ***Asia Minor*** sau Mică; *platou* (1.000-1.500 m), cu *vulcanism* spre est şi carst, *semiarid*; *munţi* în S şi N (plus în E vulcani): ***Taurus*** (3.756 m) şi ***Pontici*** (3.937 m) + ***Ararat*** (con vulcanic, ***5.137 m***).

– Litoraluri (*în N – Marea Neagră, în E = Bosfor, Marmara, Egeea, în S = Mediterana*:

• ***Marea Neagră*** – lipsa plajelor, ***faleză falsă*** (falie).

• ***Bosfor, Marmara, Dardanele – Istanbul*** (Constantinopol). ***Bosforul apare*** acum ***7.200 de ani*** (*Marmara era la* **-15 m**, *M. Neagră la* **-156 m**), prin ***prăbuşirea unui prag-cumpănă*** de la +250 m la -70 m, şi a fost ***potopul biblic.*** Legături anterioare între M. Neagră şi Mediterana prin **Valea *Sacarya***.

• ***Litoralul egean turcesc*** = *golfuri* mari, *peninsule*, ***numai 2 insule***, oraşe, între care ***Izmir*** = *Smirna*, şi insule greceşti în faţă (graniţa cu Grecia

impusă în 1923) şi *plaje* (în golfurile Dikili şi Kuşadasi), ***multe ruine greceşti***; un *râu – **Meandres*** (meandre).

• ***Litoralul mediteranean*** (aliniat vest-est, începe de la *Fethiye* în peninsula Licia – sub munţii Taurus). Se subîmparte ***după unităţile de relief***: *Vest = **Licia***; în nordul golfului Antalia este ***Pamfilia***; ***Cilicia*** = peste peninsula Cilicia şi Câmpia Adana; urmează *ţărmul de est* al Mediteranei, ce *ţine de Orientul Mijlociu*, respectiv, regiunea ***Hatai***, extinsă peste Câmpiile lui Issos.

– ***Provinciile litoralului mediteranean din sud-est*** (p. 137-142):

Licia = cea mai căutată de **turişti**: între Fethiye şi până aproape de oraşul Antalia (situată în vârful golfului). La oraşul ***Patara***, unde s-a născut ***Sf. Nicolae***, este o *plajă nisipoasă* de 18 km.

Pamfilia ocupă ţărmul de câmpie înaltă ***din nordul golfului Antalia***, între oraşele Antalia şi Alanya. ***Antalia*** este oraşul dezvoltat cel mai mult; atrage circa ***1 mil. turişti/an***. Oraşul ***Alanya***, mai la est, între 2 golfuleţe, ***cu peşteri*** (Peştera Plângătoare = vindecă bronşite, 22°C permanent). Mai sunt: Peştera *Îndrăgostiţilor*, Piraţilor ş.a.

Cilicia, între oraşele Alanya şi Adana, ***ţărm cu sectoare variate***; în vest mai plat, apoi stâncos, mai apoi neted, linear, cu peşteri, mori de mare, ceva câmpie; portul *Mercin* important, cu ***bacuri spre Cipru***, cu urme arheologice din 6.300 î.H. → sec. XII; ***23 nivele de civilizaţie***; după Mercin urmează ***Câmpia Adana***, cu ***oraşul Adana*** (al 2-lea din Turcia) şi oraşul ***Tarsus*** (unde s-a născut ***Sf. Pavel***; fost *Saul*).

Regiunea Hatay, peste câmpiile lui Issos; aici ***începe Orientul Mijlociu*** (lângă ţărmul de est al Mediteranei; ***semideşert***; oraşul ***Antakia*** (vechea Antiohie), unde a trăit ***Sf. Petru*** (anii 47-54), ***prima biserică creştină*** într-o peşteră şi tot aici a apărut ***numele de creştin***.

– **În interiorul Anatoliei** (aici s-a născut creştinismul) (p. 142)

• ***Nucleu al creştinismului***; aici sunt multe ***locuri menţionate în Vechiul şi Noul Testament*** (exemplu: *Grădina Edenului*, *Raiului*, între Eufrat şi Tigru; *Ararat – Noe*; aici s-a născut ***Avraam*** (părintele iudaismului); *Niceea* (325) = azi Iznik, unde a participat şi Sf. Nicolae.

• ***Unităţi regionale:***

a) ***Anatolia Centrală*** = cu ***Ankara***, ***Capadochia***. La E de Ankara = bătălia de la Zela (***Cezar*** = „***Veni, vidi, vici***"); ***Ankara*** = *Angora* („*păr de capră*"); *Nastratin Hogea* (1208-1285 – umorist); ***grânar*** regional.

b) ***Anatolia de SV***, mai verde = ***Ţara Lacurilor***, *trandafiri*; ***Apostolul Pavel – prima predică***; *Pamukale* = „castelul de bumbac", *Capadochia* (la sud de lacuri = cu ***lac Tuz***) cu *oraşe subterane*, *biserici în piatră*; 10 grupări de ***case muşuroi***, hornuri, conuri?).

CAPITOLUL V
(p. 148-174)

PORTURI ŞI LITORALURI

A. Porturi naturale şi artificiale situate pe diferite forme de relief (golfuri, estuare, fiorduri, faleze ş.a.; porturi euroatlantice)

A.1. ***Localizarea şi evoluţia porturilor***

Iniţial, acestea erau locurile ***de unde plecau*** corăbiile spre diferite direcţii pentru aducerea de bunuri, ***fără a şti când se vor întoarce***. Pentru ***locaţii şi acostări*** erau căutate *golfuri*, *estuare*, *insule*, îndeosebi la furtuni, *unde apoi apăreau şi porturi*. Azi, porturile sunt ***mari centre industriale specifice***.

Începutul era un ***cabotaj***, apoi apar ***galerele*** împinse de vânt, ***corăbii*** *mari* ***cu vele***, vapoare *cu motor*, *petroliere*, *portavioane*.

Primele porturi au fost funcţie de condiţiile naturale, dar şi mai apoi condiţiile naturale au rămas importante: ***aşezarea geografică***, ***tipul de ţărm***, ***bogăţii***, ***climă*** etc. (în ***golfuri***..., ***strâmtori***..., ***insule***, pe ***capuri***,... plus ***interese socio-economice***, ***militare***, ***progresul tehnic*** = *porturi în larg*).

Impuls mare îl dau ***descoperirile geografice***, urmate de ***acaparări coloniale***; azi = ***gigantizarea porturilor***, ... ***porturi specializate***, *turistice*... etc. Influenţa tăierii unor ***canale***: *Suez* (1869), *Panama* (1914), *Corint*, *Canalul marilor lacuri* americane.

A.2. ***Porturi în fiorduri sau pe fiorduri-estuare***

a) ***Porturi în fiorduri***: *în interior*, adăpostit, uneori la mulţi km, mai *rar la gură*; azi, în climat periglaciar, sau temperat rece = ***porturi mici*** = ***pescăreşti*** şi ***turistice*** = Norvegia, Suedia, Finlanda, Islanda, Scoţia = (***semifiorduri*** numite ***firth***), Alaska, Vancouver, sudul Americii de Sud (Sectorul sud chilian până la Capul Horn). Iniţial, locuitorii au fost navigatori în fiorduri.

b) ***Porturi în fiorduri europene:*** Rusia = ***Murmansk*** (60° N), Norvegia = Oslo = capitala Norvegiei = ***la sud de 60° N*** porturile în fiorduri ***devin foarte mari***: ***Oslo***, ***Stockholm***, ***Helsinki***, ***Sankt Petersburg***. În total sunt multe ***porturi turistice***, inclusiv între Alaska şi Vancouver (spre Pacific).

• Aceste porturi sunt ***pe litoral de tip norvegian*** = fost ţărm ***glaciar înalt***, cu *multe fiorduri*, *insule*, insuliţe, *capuri*, *mici golfuri* etc., lăţimi „litorale" de 50-200 km = un fost ţărm de platformă, ***mai jos în glaciar cu 80-150 m***.

• Există şi ***litoraluri de tip baltic*** = *glaciar de tip câmpie*, cu următoarele ***subtipuri***:

– ***finlandez-suedez*** = *câmpie morenaică* de calotă – multe ***movile***... şi litoral;

– ***sud-baltic – golfuri largi*** (Riga, Gdansk) *cu* ***lagune***, plus în sudul lor *urmele pradolinei* pe la N de Varşovia-Amsterdam.

A.3. ***Porturi în estuare*** (p. 155) = ***foarte multe***, ape ***adânci la flux***, porturile se pot extinde ***pe toată lungimea lor***, uneori pe ambele maluri; domină ***în climatele calde şi temperate***, unde gurile râurilor au oscilat lateral.

– ***Porturi în estuare atlantice europene*** (se distinge ***complexitatea portuară europeană***):

• în *Germania*: *Hamburg* = pe *estuarul Elbei*, la 110 km de Marea Nordului, *Bremen*, la 124 km *pe Weser* (*ansamblu portuar* de 10 porturi specializate);

• în *Olanda*: ***Amsterdam*** (pe *braţul Amstel* al Deltei Rinului, sau Canalul de Nord, la 10 km de Marea Nordului; *arealul polderelor*; oraşul are ***peste 100 de canale*** şi ***600 de poduri***); ***Rotterdam*** = „Digul de pe Rotte" = primul port al Olandei, extins pe 18 km; ***locul 1 european***;

• în *Belgia*: ***Anvers*** (Antwerpen) la 88 km, pe dreapta fluviului *Schelde* (estuarul este în bună parte pe teritoriul Olandei; a fost şi este un ***centru de interferenţă*** între Olanda, Germania, Franţa, Anglia; azi, ***locul 2 european*** după Rotterdam; ***Bruxelles*** = port fluvio-marin ***artificial***, pe canalul săpat în râul *Sambre*, la 100 km de Marea Nordului = al 2-lea port al Belgiei;

• în *Franţa*: 2 porturi în *strâmtoarea Calais* (***Dunkerque***, ***Calais***), 2 spre Marea Mânecii (***Le Havre*** pe Sena şi ***Cherbourg*** = militar) şi 3 *spre Atlantic* (pe Loara: ***Brest*** şi ***St. Nazaire***, şi pe Gironde – ***Bordeaux***);

• în *Spania* atlantică = multe porturi mici, unele ***pe riassuri*** = ***în Galicia***;

• în *Portugalia* = ***Lisabona*** = golful Lisabonei pe fluviul *Tajo*;

• în ***Marea Britanie***:

• spre *Marea Nordului*: ***Londra,*** pe estuarul Tamisei, la 60 km, de mare şi alte porturi mici;

• pe *ţărmul Mânecii*, în estuare: ***Southampton*** (***Titanicul, în 1912,*** a plecat de aici) şi ***Plymouth***;

• spre vest (*Marea Irlandei*): ***Bristol***, ***Liverpool*** (enorm, concurenţă cu Londra); *în Irlanda* (pe faţada de est a insulei, spre Anglia) = ***Dublin*** (capitala), ***Belfast*** (cel mai mare port irlandez).

B. Porturi în Africa atlantică
(p. 160-168)

Mai puţine estuare şi porturi. Aici s-a făcut o ***tratare mai complexă*** (s-a inclus şi clima). Africa, fiind situată ***în afara fostelor climate periglaciare***, are ***mai puţine estuare şi golfuri***.

B.1. Africa, specificul caracterelor:

• ***cel mai cald*** continent, ***simetric*** pe Ecuator, multe ***state mici***, cu ***capitale porturi mici*** – *export*, ***ţărm puţin fragmentat***; ***curenţi litorali importanţi*** (Curentul rece al *Canarelor*, Curentul rece al *Benguelei*, *Ecuatorial de N* etc.); ***deşerturi*** pe tropice, vânturi = ***alizeele*** de NE şi SE = continental

secetoase; ***zonalitate climatică*** şi vegetală simetrică; ***turistic*** = ***potenţial natural imens*** = ţări mediteraneene, multe obiective naturale, ***safari-uri***, ***antropogeneza***.

• ***Istoricul descoperirii*** părţii sudice = ***rolul Saharei*** în blocarea cunoaşterii Sudului; începe cu *Henric Navigatorul* (1415-1460); *Bartolomeu Diaz* (în 1487-1488) = ajunge la Capul Bunei Speranţe (Furtunilor).

B.2. **Sectoarele litoralului şi porturile atlantice**

• ***Sectorul Marocan*** (sau Munţii Atlas = 4.165 m = vârful Djebel); ***aparţine paleogeografic de Europa***; porturi: ***Rabat*** (şi capitală), ***Casablanca*** (cel mai mare port din Maroc);

• ***Sahara Occidentală*** = câmpie litorală, erguri, *un port mic*;

• ***Câmpia Senegambia***, cea mai lată, *2 fluvii* (Senegal, Gambia), dar *5 state*, cu *4 subsectoare statale* (minus Gambia, cuprinsă în Senegal): a) Mauritania cu port ***Kansado***, b) Senegal = ***Dakar***, c) Guineea-Bissau (***Bissau***), d) Guineea (***Conakry***), port importnat ***Kamsar*** = export *bauxită*;

• ***Câmpia Monroviei***, cu 2 state Sierra Leone (***Freetown***) şi Liberia (***Monrovia***);

• ***Câmpiile Guineei Superioare*** (pe nordul golfului Guineei), *5 ţări*: Côte d'Ivoire, Ghana (*Accra*), Togo (***Lomé***), Benin (***Porto Novo***), Nigeria (***Lagos*** şi ***Port Harcourt***); cu *3 coaste*: *de Fildeş*, *de Aur*, *Sclavilor*;

• ***Câmpiile Guineei Inferioare*** (estul Golfului Guineei) (5° N-11° S) cu *Munţii Adamaua* (2.680 m) şi ***vulcanul Camerun*** (4.070 m) = ***3 subsectoare***: în Nord, ***cu estuare***, la mijloc cu ***lagune***, apoi ***cu estuare*** aproape ***colmatate şi cu lagune***; **5 state** (Camerun, Guineea Ecuatorială, Gabon pe ecuator, Congo, Gabinda (ţine de Angola), Congo-Zair, Angola (numai ½). **Porturi:** ***Douala***, ***Mbini***, ***Libreville***, ***Port Gentil***, ***Point Noir***, ***Luanda***, ***Lobito***.

• ***Câmpia litorală îngustă din sudul afro-atlantic***, de la oraşul Benguela (12° S în Angola) peste Namibia, Africa de Sud (la capul Bunei Speranţe) ***cu 3 subsectoare***: *Câmpia Namibe* (port ***Namibe***), Câmpia *Deşertului Namib* pe 1.500 km (*Coasta Scheletelor*, *Coasta Iadului*), *Câmpia Orange – Cape Town*, port ***Capetown*** (Cape-Town).

B.3. **Statul Africa de Sud** (p. *169-174)*

Caractere generale: aşezare, relief, climă, litoralul (vestic şi cel al peninsulei Capului, inclusiv partea de est). ***A se compara cu Suedia şi Norvegia*** (p. 58 din Curs).

BCU IAŞI / CENTRUL VECHI / BIBLIOTECA

CAPITOLUL VI
(p. 175-224)

FORME ŞI NOŢIUNI ALE RELIEFULUI LITORAL; DELTE

O explicaţie necesară

Litoral-delte-şelf ***reprezintă*** **un sistem geomorfologic complex în echilibru mobil,** ***de care omul s-a ataşat foarte mult deoarece:***

- *toate* ***formele de relief*** din acest complex ***atrag turişti***: *plajele* (pe prim plan), *falezele, plajele submerse, şelful* pentru scufundători etc. Dar aceste forme se interferează şi, *pentru început,* ***turistul intuieşte numai contactul uscat şi apă,*** sau faleză şi plaje;
- **geograful** ***e chemat*** să delimiteze *formele, geneza* şi *rolul* lor, şi, deci, ***să îmbogăţească cunoştinţele, limbajul, cultura*** etc. ***asupra formelor şi proceselor de relief litoral, aspectele practice şi protecţia faţă de hazarde.***

1. *Definiţia câtorva noţiuni de bază* (*coastă, litoral, ţărm*)

- ***Coastă*** (continentală), *obişnuit* = *litoral, ţărm*; sau, în *concepţia Tectonicii globale* = ***margini pasive sau active ale plăcilor continentale*** (coaste cu ***câmpii costiere*** şi ***coaste montane şi de podiş***, care au 5 *subtipuri* = cu fiorduri, cu insule, cu rias, vulcanice, coraligene). Dar, *obişnuit* = ***coastă marină*** = *litoral, ţărm.*
- ***Ţărm*** (p. 176[5]) are şi *sens îngust, de linie* actuală apă-uscat.
- ***Litoral*** = ***interfaţă spaţială uscat-mare,*** *obiect a numeroase fenomene şi forme specifice spaţiului* respectiv; = ***fâşie zonală de contact uscat-mare, pe timp mediu,*** care poate avea o ***lăţime*** de *până la -15 km* şi o ***denivelare*** de *până la 15 m* (după relieful major de contact); ***zonă supusă acţiunii forţelor care impun traseul ţărmului,*** evoluţia şi modificările sale (faleze, plaje, cordoane etc.) *în trecut şi azi*; la origine, litoralul este ***provenit din arealul continental,*** afectat continuu sau periodic de procese marine.

Subunităţile litoralului: *terase* marine, *faleze, câmpii* litorale (amplitudini până la 5 m, deltaice, lagunare, nisipoase, cu estuare), plaje, *versant* litoral, *glacis* litoral (până la -30...-50 m).

Tipuri de litoral: sunt multiple, dar reţinem două categorii, ***după evoluţia profilului „vertical"*** (***joase*** şi ***înalte***) ***şi longitudinale*** (***rectilinii*** şi ***sinuoase***). Rezultă, *în* ***evoluţie,*** *retrageri* şi *avansări* ale ţărmului, impuse de eustatism (pozitiv şi negativ), de *epirogeneze* (înălţarea uscatului), *subsidenţe* locale-regionale etc.

La retragerea ţărmului, spre mare, are loc ***îndreptarea ţărmului.***

La avansarea, peste uscat = ***sinuozitate mare***: golfuri, capuri, lagune, limanuri, cordoane litorale, faleze, delte etc. (după relieful uscatului peste care avansează).

- ***Rolul aparte al forţei valurilor*** în modelarea litoralurilor şi ***rolul curenţilor*** (*presiuni* până la ***10.000-30.000 kg/m^2***).

2. *Forme litorale de relief*

O introducere de pornire:

- sunt ***3 categorii de forme***: de abraziune, de acumulare, guri de văi inundate;
- toate 3 pot fi: ***actuale,*** sau ***moştenite*** (din glaciar, din pliocen);
- Există o ***sectorizare*** *a liniei de ţărm,* ***în tipuri de ţărm.***

BCU "LUCIAN BLAGA" CLUJ-NAPOCA LIBRARY

2.1. ***Formele de abraziune***

– ***Falezele:***

• cele ***actuale*** s-au născut prin retragerea falezei la transgresiunea postglaciară; sunt şi faleze ***moarte,*** rămase (după regresiunea Dacică sau Fanagoriană); ***terase*** marine = fruntile = vechi faleze, podurile = plaje.

• ***Tipuri*** *de faleze actuale*: după rocă, structură, cu alunecări etc. (fig. p. 180 din Curs).

– ***Platformele continentale*** (*şelful*)

• sunt ***variate***, cu ***multe forme de relief***; suprafaţa poate fi pietroasă, etajată, iar ca forme are *marmite*, *brazde*, *creste*, *văi vechi*, *inselberguri* etc. Sunt căutate de scufundători.

2.2. ***Formele de acumulare***

Provin din ***depuneri aduse de*** valuri, râuri, curenţi, maree etc. Sunt şi ***funcţie de mediul local*** (câmpie, deal, munte, rocă, vegetaţie, climă etc.), dar există şi ***forme mai generalizate*** ca:

– ***Plaja*** (*beach*, *Strand*):

• din *nisip* sau *pietriş;*

• afectate sau nu de *maree;*

• sub faleză sau pe câmpii litorale pot fi şi ***alte forme***: *limbi*, *cordoane*, *brazde pre-litorale*, *lagune*, *limanuri*, *bare*, *diguri*, *grinduri*, *săgeţi*, *lido*, *tombolo*, mlaştini, dune etc.;

• ***tipuri climatice de plaje***: în ***climate reci*** (polare); la latitudini *medii* = foarte variate, ***moşteniri periglaciare***, cu hule sezoniere; la ***latitudini mici*** = ***cu aluviuni fine***, limbi şi cordoane groase etc.

– ***Dunele litorale***: *pe plajele de câmpie*. Localizare = a) *pe* ***litoralul Gasconiei*** („***lande***") = pe 250 km, late până la 8 km, *vânturi dinspre ocean*, creste şi de 100 m; b) *pe* ***litoraluri aride***; c) *pe* ***litoraluri cu maree*** = dune bordiere (la nivelul maxim al mareei), movile cu ***smocuri***.

– ***Mâluri***, ***mlaştini***, ***bălţi***, ***mangrove***; dominant *argiloase* şi au *culori diferite* (în Africa de Vest, America tropicală); la ţărmurile joase apar ***câmpii argiloase***; în Olanda sunt amenajate începând din Evul Mediu = diguri, canale, ecluze = *poldere*.

3. ***Guri fluviatile inundate***

(estuare, limanuri, riasuri, fiorduri, delte)

Cauza: *oscilări ale nivelului oceanic la ţărm*, care declanşează unele *fenomene* şi *forme*.

Tipuri de cauze: glaciare-interglaciare şi tectonice.

Fenomene şi forme:

• Când nivelul scade = ***regresiuni***; urmări (vezi în Würm la Marea Neagră);

• Când nivelul creşte = ***transgresiuni*** (de bază, cea *Flandriană*): văile îşi colmatează fundul, apar *estuare*, *limanuri*, *fiorduri*, *riassuri*, *delte*; *peninsule*, *golfuri*, *noi faleze*, *platforma se lăţeşte*, unele podişuri vecine devin câmpii.

Există *3* ***categorii*** de *diferenţe*: la mări ***cu maree***, la mări ***fără***, şi ***între fluvii*** şi între ***râuri mici*** (vezi p. 78 Curs).

Forme specifice de bază:

• ***Estuare***;

• ***Limanuri*** (diferenţă faţă de ţărmurile cu lido, acestea fiind foarte joase) ;

• ***Riassuri***;

• ***Fiorduri***; apare un complex de profile longitudinale (fig. p. 189 din Curs); ţărmurile scandinave sunt specifice;

• *Terase marine*, *interglaciare* (fig. A, p. 189 din Curs)

4. Evoluţia litoralurilor *glaciare morenaice, periglaciare şi neglaciare* (p. 190 din Curs)

• Litoralul ***sud-baltic*** (***glaciar morenaic***).

• Litoralul câmpiilor ***periglaciare actuale*** din conturul *arctic* = ***câmpiile siberiene*** = debordări enorme primăvara şi vara, delte imense încâlcite.

• Litoralul ***câmpiilor neglaciare*** este inversul celor anterioare. ***Ţărmul*** este *destul de* ***regularizat cu excepţia unor***: *lobi* de uscat, *estuare* şi *delte*; aceste *3* ***elemente segmentează ţărmul*** în: *plaje*, *dune* litorale, *estuare*, *mlaştini*, *cordoane cu lagune*, *delte*.

5. Deltele (p. 192-207)

O întrebare pentru delte, pentru turism şi om:

Delta trebuie amenajată sau nu?

• *Orice frumuseţe a naturii* ***trebuie vizitată*** de turişti.

• ***În stare naturală***, *deltele sunt* ***greu*** sau imposibil ***de vizitat.***

• ***Vizitaţi deltele amenajate*** ale Rinului, Ronului, Nilului ***şi apoi răspundeţi: DA!***

• *Trebuie* ***amenajată***; dar ***depinde cum.***

Lecturaţi *şi* ***„mediul polderelor din Olanda"*** (18 mii km^2 scoşi de sub ape, dar cu 1.800 morţi în 1953; şi totuşi ***„proiectul Delta"***). Nu ***vorbărie***, ci ***măsuri*** şi ***fapte*** (p. 201 din curs).

5.1. ***Importanţă şi aspecte generale ale deltelor***

• ***Apă multă***, ***echilibru fragil***, ***civilizaţii vechi*** (Mesopotamia, Indus, Huang-ho, Nil);

• Sunt singurele ***forme*** de relief ***despre care nu poţi vorbi numai geomorfologic***, ci complex;

• ***Numele*** – dat de greci, după ocuparea Egiptului.

Ce este delta sub aspect geomorfologic?

• C. K. Gilbert (1885): „***Capacitatea*** şi ***competenţa*** râului cresc şi descresc, ***funcţie de viteza apei***". ***La gura marilor fluvii,*** *capacitatea* este foarte mare, dar ***viteza scade brusc***: ***depuneri*** enorme şi ***braţe*** laterale.

• ***Începutul*** deltelor este ***în golfuri şi estuare***, dar avansează şi în mare. (La *Dunăre*, 77% peste 0 m şi 23% sub mare; la ape mari, uscatul rămâne 10-13%).

– ***Medii naturale de geneză***: a) ***mări intracontinentale*** fără maree; b) mări ***mărginaşe*** cu adâncimi reduse pe şelf; c) ***în oceane*** cu şelf puţin adânc.

– ***Mobilitatea deltei şi etape de formare***: 2 etape

• ***Delta fluviatilă***; punctul de pornire *transgresiunea Flandriană*, plus *mişcări locale*; se fixează în golfuri; *pe câmpii* balează enorm, ca în China şi Siberia (sute de km). Se realizează şi un *cordon litoral marin*.

• ***Delta fluvio-marină***; avansează în apa mării ***emers şi submers***; ***cu diversificări*** de *tipuri* şi *subtipuri*, unele *intermediare* sau particulare.

5.2. ***Tipuri principale de delte***: 2 categorii – în *avansare* şi în *retragere*, cu diferite tipuri.

5.2.1. ***Delte în avansare***

• *Delte* ***lobate***: *un singur lob* mare = ***delta Nigerului*** (în golful Guineei); plus lobate = Ron, Pad, Nil, Volga, Tigru, Eufrat: ***unilobate*** (Niger), ***bilobate*** (Nil), ***trilobate*** (trifoi), ***multilobate*** (Volga, Gange).

• *Delte* ***digitale*** – Mississippi (grosimea sedimentelor atinge şi peste 1.000 m).

• ***Particularităţi la unele delte în avansare***: a) Jangtsk şi Huang-ho = o ***câmpie deltaică***; b) Delta Nilului (***blocată***, dar se dezvoltă lateral); c) deltă fluviatilă *primară* (nu a ieşit încă la mare – sudul Balticei); delte ***dirijate spre mări bordiere*** atlantice (M. Nordului, M. Mânecii) *au colmatat total golfurile* sau estuarele = ***Waat***.

5.2.2. ***Delte în retragere şi delte blocate***

• În ***retragere*** = când *nivelul mării* este în ***înălţare*** eustatică, sau uscatul ***subsident*** = ***abraziunea*** este în ***avans***. Poate fi şi retragere pe timp scurt şi ***avansuri numai la mari viituri***, dar apoi ***se retrage***; sau ***maree foarte puternică*** (exemplu: Gange sau Colorado, ambele cu maree de 7,5 m, şi Irrauawaddy cu 5,7 m); sau maree mare şi ***fluvii cu volum redus***.

• ***Blocate*** pe o linie oscilantă = de un curent marin, sau impuse de topografia golfului sau estuarului (***Tigru***, ***Eufrat***, ***Indus***).

5.2.3. ***Delte speciale*** = influenţe ***climatice*** sau ***bioclimatice***

Două categorii, ambele fiind ***numai delte fluviatile***:

a) ***subarctice*** (*siberiene*) = dezgheţ dinspre Sud, ***încărcătură aluvionară enormă*** (Lena, Kolâma, Makenzie, Iukon);

b) ***tropical umede***: multe ***sedimente fine***, ***mangrove***; *cu 2 tipuri*:

b.1) ***ecuatoriale*** – ***Amazon***: 100.000 km^2; 16% în Peru (protejată) restul = Brazilia (defrişări); *panta* 0,003% pe 4.000 km, *o fâşie subsidentă* de -4.000 m.

b.2) ***musonice***, cu ***2 subtipuri***:

• ***blocate*** – ***Gangele*** = (fluviu sfânt în India), nivelul său creşte la ploi cu 10-15 m (aug.-sept.), ***maree de 6-7 m ce blochează delta***; câmpia locală are sub 12 m, iar *viiturile Gangelui* urcă la 10 m; plus *taifune*;

• ***în avans*** = ***Niger***, în climat ***tip sahel şi deşert***, în Golful Guineei cu şelf puţin adânc; dar apa vine din păduri subecuatoriale, iar ***în deltă sunt mangrove***.

5.3. ***Delte amenajate***

• ***Ţinta*** = ***ţinerea sub control a regimului hidrologic***.

• ***Modul de amenajare ţine cont de***: regimul fluviului, tipul climatic, experienţa tehnică, puterea economică a ţării.

• ***Amenajarea complexă*** = ***sisteme de***: *canale*, *diguri*, *ecluze*, locuri *dragate*, *parcele îndiguite pentru*: culturi irigate, aşezări, porturi; *legături* prin canale cu alte râuri, alimentări cu apă pentru *piscicultură*, areale cu *păduri*, cu *stuf*.

• ***Amenajare în sistem*** = ***şi în susul râului*** pentru navigaţie şi hidroenergie.

• ***Exemple*** de amenajări: Rin, Ron, Nil, + Dunăre (!).

5.4. ***Microrelieful deltelor***

Delta are *o* ***evoluţie continuă***, ***dar*** se ***tinde şi spre tipuri de forme permanente***: ***braţe*** fluviatile (cu *anafore*, -39 m pe Chilia); ***grinduri*** şi ***cordoane*** (fluviatile, marine); ***depresiuni*** (*câmpii fluvio-lacustre* de 0 la -0,5 m); ***forme hidrologice***: braţe, canale, lacuri, lagune, digitaţii; *plus insule* şi *forme antropice*.

5.5. ***Specificul proceselor, echilibru fragil***

Tendinţa permanentă este *spre un echilibru între procese şi forme.*

• ***Cauza fragilităţii*** *echilibrului* = poate oscila *numai* ***în limita ±0 m.***

• ***Metoda pentru amenajare***: ***observaţii*** *locale* ad-hoc şi *permanente*, şi ***geostrategice*** (***pentru că natura*** nu este geometrică, ci ***impune*** schimbări şi ***o mare geodiversitate***).

5.5.1. ***Regimul hidrologic deltaic*** diferă de celelalte regiuni din susul fluviului.

Tipuri de delte după *regimul hidrologic*:

• delte ***ecuatoriale*** = debite constante tot anul (***Amazon***);

• delte ***subecuatoriale*** şi musonice = debit maxim în timpul ploilor (Gange, ***Nil*** etc.);

• delte ***temperate*** = regim neregulat (***Dunărea***; Tigru şi Eufrat etc.); *are* ***subtipuri*** după climatele traversate pe toată lungimea;

• delte ***subpolare*** = debit maxim iulie-august, ***blocate iarna;***

• delte ***intermediare*** = fluviul trece prin 2-3 zone climatice: Volga, Mississippi, Nil, Dunărea.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

5.5.2. *Regimul nivelurilor*

Depinde de variația debitelor, dar aici intervin ***și alți factori***, cu ***alte efecte***:

a) ***variații în evoluția nivelurilor minime și celor maxime*** și

b) ***raportul*** acestor niveluri ***cu nivelul marin***; aici (la b.) apar mai ***multe situații***:

• la ***o dinamică regulată a debitelor și a nivelului marin***, nivelul maxim = debitul maxim etc.;

• când ***intervin factori perturbatori*** (îngheț-dezgheț, pantă variabilă, obstacole de fund, construcții hidrotehnice etc., sau: maree, curenți litorali, furtuni, valuri, derivă), ***apar diferite niveluri cu oscilații maxime, sau minime*** (exemplu: *fluxul cel mai înalt* însoțit și de *debite maxime* și *cu valuri* mari etc.); uneori domină procesele marine, alteori cele fluviatile; dar, ***uneori, raportul hidrologic-geomorfologic*** are *cam aceeași tendință* pe timp mediu sau îndelungat și ***duce la 3 situații***: se formează o ***fâșie de tranziție*** cu *apă dulce-sărată*; ***regresiune***; ***transgresiune***.

Concluzie la regimurile ***hidro*** (debite și niveluri) = ***evoluția raporturilor între regimurile fluviatile-marine***, sub toate aspectele, pe timp mediu și îndelungat, ***este esențială pentru amenajare și valorificare***.

6. *Medii de viață și vegetația deltelor*

• ***Mediul deltaic*** = un ***complex de medii.***

• ***Medii de viață*** și *vegetație*: medii ***multiple***, dar în general o *vegetație luxuriantă*, în care domină stuf, sălcie, papură, papirus, palmieri, mangrove.

• ***Aglomerări*** deosebite ***de substanță organică***.

7. Hazarde litorale

(p. 208-224)

7.1. Aspecte generale

• Hazardele ***sunt procese naturale, legice.***

• Hazardul ***devine risc numai pentru om***, sau economie. (Există o diferență între ***ecologi*** și ***ecologiști***, ultimii sunt *politicieni*, nu oameni de știință).

Noțiuni (*geomorfologice*) ***referitoare la risc:***

• *Hazard* = ***joc*** de zaruri (az-zahr) = un fenomen de risc *potențial*.

• *Risc* = numărul posibil de ***pierderi, de vieți***, bunuri, activități economice.

• *Vulnerabilitate* (vulnerare = a răni) = ***gradul de pierderi***, în procente (victime și pierderi materiale), prin producerea unui fenomen de hazard; sau ***riscul de a produce victime*** și pierderi materiale (în procente).

• *Catastrofă* (dezastru, calamitate) = ***gravă întrerupere de funcționalitate a unei societăți***, cu pierderi umane, materiale și/sau de mediu, pe care societatea nu le poate surmonta cu resurse proprii.

• *Reziliență* = ***rezistența*** unui materiale ***la șoc***, la un risc (*salio-ire* = a sări + *re* = înapoi).

• *Senzivitate* = inversul rezilienței = capacitatea unei ***noi stări de echilibru***.

• *Geosistem* = (Soceava, 1967) = ***model geografic*** al structurilor teritoriale; ***ansambluri sistemice de elemente teritoriale*** (ierarhizate sistemic) ***de la local la global.***

7.2. Procese şi hazarde litorale

7.2.1. *Aspecte generale*

• ***Litoralul*** şi părțile adiacente reprezintă un ***mediu al Terrei extrem de dinamic***, ce atrage mulți locuitori şi turişti.

• ***Valurile*** marine ***acționează extrem de complex în formarea litoralurilor***, apărând aici ***hazarde*** şi ***riscuri*** de care trebuie ***să ştim cum să ne ferim*** şi cum să trăim în acest mediu (Edward Keller, 2006).

• ***În fond, trebuie să cunoaştem***: ***procesele*** litorale, ***hazardele***, ***interacțiunea*** dintre procese şi om (case, diguri, porturi etc.), ***beneficiile*** litoralului, ***măsuri de protecție*** împotriva hazardelor.

• ***Provoacă hazarde***: vântul, uraganele, vârtejurile, tsunamii, curenții de tip rip, tornadele, procesele de eroziune şi acumulare, inundațiile, vulcanismul, prăbuşirile, alunecările. (Curenții rip = care se creează ocazional, cu scurgere rapidă şi concentrată pe un traseu îngust, dinspre plajă către larg).

7.2.2. *Procese geomorfologice impuse de valuri*

– ***Valurile*** sunt ***pe prim plan în formarea şi dinamica litoralurilor***. ***Vântul se freacă de apă, transmițându-i energie, pe care o preiau valurile***, legănând apa sus-jos.

– ***Energia valurilor se descarcă la țărm, impunând*** *abraziune* şi *depunere*, respectiv ***relief***. (Valuri de 1 m pe o lungime de 400 km = produc forță *cât o centrală nucleară medie*, iar la 2 m = $2^2 = 4$).

• *La* ***ape nici, înălțimea valului*** *creşte* şi *scade la* ***ape adânci***, după un banc; ca urmare, ***energia descărcată la țărm se diferențiază pe sectoare*** (după topografia submersă, orientarea țărmului = convergențe, divergențe).

• Valurile ***izbesc țărmul***, obişnuit, ***în unghi ascuțit*** = *provoacă* ***derivă*** = ***curent de plaje***, sau *de litoral*, sau *de derivă*; ***curentul*** se schimbă după vânt şi ***plimbă nisipul***; la schimbări ***apar vârtejuri***.

– ***Tipuri de valuri*** obişnuite = ***de vânt***; ***hule*** (tot de vânt, dar generate la distanțe mari şi ***sosind la țărm*** târziu, brusc, ***pe calm***). Valurile odată formate se deplasează spre țărm în ***grupuri de valuri***, de diferite mărimi şi ***surprind***; unele ***devin periculoase***. La izbirea unor stânci se pot întoarce şi revin cu un alt val (se dublează) = ***resac*** (vezi golful Cleopatrei).

– ***Plajele*** = ***forme plane nivelate de valuri***, cu nisip sau pietriş; plaja are ***2 fâşii***: *de uscat* şi *submersă*.

• *Plaja de uscat* = ***are 2 fețe*** unite într-***o creastă***: fața ***internă*** = ***bermă*** (***benci***, când este din rocă dură) și ***fața plajei***, partea ***spălată*** de valuri; vara se pot forma 2-3 berme.

• *Plaja submersă*, ***până la -1,5 m***, numită și ***avanplaje*** = ***sub valurile du-te-vino*** = proces numit *swash*, format din *up*wash (în avansare) și *back*wash (în retragere); uneori, aceste valuri sunt periculoase.

• ***Curenții*** *de plaje* (***de derivă***) rezultați din *swash* au sub ei ***șanțuri*** și ***bare***, care ***merg în zigzag*** (după cum bate vântul și după poziția barelor).

• ***Intervalul*** dintre ***avanplaje și șelf*** (*între -1,5 și minus 10 m*) = ***2-5 bare*** și ***șanțuri***; în această fâșie, circulația apei este mai complicată; aici apare și ***surful*** (*spargerea valurilor*).

– ***Curenții verticali***, ***reci***, cu apă urcată din adânc (*upwellong*), apar acolo unde ***vântul bate dinspre uscat***, sau numai paralel cu țărmul (exemplu: *upwellong-urile ecuatoriale* = curenți reci, sau, ***în România, când bate vânt din Sud***).

7.2.3. *Unele hazarde de litoral*
(p. 218-224)

a) ***Tsunami*** (numiți și ***raz de marée***) = valuri ***de translație***, cu până la ***800 km/h***, spre țărm (la ape mici) se reduc ***la 60 km/h***; au 20-30 m înălțime, iar la țărm au și peste; ***apar în serii*** la 5-90 minute. (***Lisabona***, 1755 = 12-15 m, 60.000 *victime*; ***Krakatau, 1883***, 35 m, 35.000 victime, ***a înconjurat Terra***; ***estul Oceanului Indian***, ***2004*** la 26.XII, 9° Richter, ***subducția plăcii Indiene sub Birmania***, ***15 m deplasare pe falie***; ***300.000 victime*** în Thailanda-Indonezia etc.).

Tsunamiul ***japonez*** (2011, în 11.III), de 10-11 m, ***pericol nuclear***, Fukushima, 20.000 de victime, plus altele.

b) ***Valurile distrugătoare*** (*Rogue waves*) apar ***instantaneu***, sunt catastrofale, au fost descoperite în 1991 și apoi observate mai des prin sateliți, 20 m înălțime.

c) ***Cicloni tropicali***, născuți ***deasupra apelor tropicale*** de ***peste 26,5°C***; numite și ***taifune***, ***uragane*** = furtuni complexe, de la 50 km/h la 120 km la periferie, ***diametru 640 km***; peste ape mai reci, sau pe uscat, se reduce intensitatea; provoacă *alunecări*, *inundații*, *tornade*.

d) ***Mareea neagră*** – o ***poluare puternică*** a apelor plajelor și șelfului (***în Golful Mexic***, la 22.IV.***2010***, o explozie a platformei petroliere deversa 800.000 de litri pe zi = ***un vulcan de petrol***, de la 1.500 m adâncime; au pierit 6.000 păsări, 600 broaște țestoase; pagube de ***25 de miliarde*** de dolari, în final).

CAPITOLUL VII
(p. 225-259)

INFLUENȚA RELIEFULUI ASUPRA DISTRIBUȚIEI PODGORIILOR ÎN ROMÂNIA

A. VIA, VINUL ŞI RELIEFUL (ŞI TURISMUL)

– ***Locuri vini-viticole vizitate*** de turişti: ***podgorii***, ***centre*** vinicole, ***crame***.

– ***Mediile favorabile viticulturii*** au fost ***intuite*** chiar ***de daci***, apoi de ***boierii feudali***, ***folclor*** popular, ***poeți*** (Păstorel Teodoreanu); ***lucrări ştiințifice***, ultima = V. C. ***Cotea*** şi N. ***Barbu***, *Podgoriile şi vinurile României* (2000, Editura Academiei); Popescu-***Spineni***.

Mediul fizic viticol: *soare*, *temperaturi* (perioada de vegetare, rodire, coacere), *sol* (cu textură mijlocie, nisipo-lutoasă, loess), stare *hidrică* spre semiarid.

Relieful este ***suport şi element de mediu pentru vie***.

Tipuri de relief = dealuri, câmpii (Carpații impun numai adăpost).

– ***Regiuni şi forme geografice propice viilor:***

• ***Dealuri joase***, ***podişuri***, ***Subcarpații*** – numai părțile joase; ***versanții sudici***, ***glacisuri***, ***pedimente***, ***frunți de terase***.

• ***Podişul Moldovei***: frunți şi spinări de cueste (după orientare), *Piemontul Nicoreşti*, văile şi *versanții Colinelor* Tutovei, Fălciului, Depresiunea Elanului, nisipurile Iveşti, Podişul Covurlui.

• ***Podişul Getic***, *orientare sud*, plus versanți, frunți de terase, *influențe* mediteraneene şi puțin atlantice.

• ***Podişul Dobrogei***: climat (*insolație mare*), ***loess***; ***3 subregiuni*** *geomorfologice*:

– Dobrogea de N = ***pedimente***, ***glacisuri***, depresiuni;

– Dobrogea Centrală = ***Culoarul Carasu*** E-V, *Murfatlar;*

– Dobrogea de S = ***treapta joasă de SV*** = 120 m, cu frunte prelungă spre Dunăre şi *văi largi cu vii* (*Pod. Oltinei*).

• ***Podişul Transilvaniei*** (sud, vest, nord).

• ***Câmpiile*** (Română şi de Vest) = netede, insolație, loessuri, nisipuri, pietrişuri; ***varietăți*** rezultate ***din multele tipuri genetice de câmpuri şi câmpii*** (de glacis, terminale, de terase etc.), în ***Sud*** ..., în ***Vest***; dar apare ***concurența cerealelor*** ş.a.

– ***Regionări taxonomice morfo-viticole***: ***zone*** viticole, ***regiuni*** (10), **podgorii** (*unitate etalon*), ***centre***, plai (?) la N. Barbu.

• *Zona* = mai puțin uniformă ca relief = ***3 zone***: intracarpatică, pericarpatică, danubiano-pontică.

• *Regiunea* (***10 regiuni***) = ...;

• ***Podgoria*** şi ***centre*** (termeni folosiți cel mai des).

B. FACTORII PEDO-CLIMATICI ASOCIAȚI ROLULUI VITICOL AL RELIEFULUI

1. ***Clima:***

• ***Temperatură*** = 8,3°-11,7° (domină **9-10°C**): dar 8,2° Lechința, cu toamne mai lungi;

• ***Radiația solară*** globală = **120 kcal/m²/an** (între 110 și 140 kcal/m²/an);

• ***Durata de strălucire a Soarelui*** = **2.000-2.100 ore/an** (2.000-2.300 ore/an).

2. ***Solurile*** = ***molisoluri*** (cenușii, cernoziomuri + bălane, cernoziomoide – ex. cernoziom cambic și redzine din dealuri).

3. ***Depozitele superficiale afânate***: loessoide, loess, pătură groasă de alterări, minerale variate.

C. REGIUNI ȘI PODGORII*

(p. 230-255)

C.1. **Regiunea viticolă intracarpatică** = *Podișul Transilvaniei* (fără Someșan). *Influențe foehnale vestice* peste toată ***Țara Vinurilor***, plus *Lechința* (în NE).

• Podgoria ***Târnave*** = ***cea mai mare*** din țară, soluri brune, pe versanți; centre: Jidvei, Blaj, Mediaș ș.a.

• Podgoria ***Alba*** = glacis și terase, vânturi calde foehnale + Dealurile din stânga Mureșului; ***centre***: *Ighiu, Șard, Bucerdea Vinoasă, Cricău*. Se adaugă, la Alba, ***Podgoria Aiud***, până în Culoarul inferior al Arieșului.

• Podgoria ***Sebeș-Apold***, pe Secașul Mare, Dealurile Gârbovei (sub Munții Șureanu și Cindrel).

Toate patru (*Târnave, Alba, Aiud, Sebeș*) = ***Țara Vinurilor***.

• Podgoria ***Lechința***; cuprinde *părți* din *NV Câmpiei Transilvaniei și părți din Subcarpații Bistriței și Mureșului*; are climă mai rece, dar ***toamne lungi***; nu face parte din *Țara Vinurilor*.

C.2. **Regiunea viticolă Moldova**

Cuprinde Podișul Moldovei și *Câmpia Covurlui* (sau Câmpia *Galațiului*).

– ***Relief*** = *cueste, glacisuri de poale* (Exemplu = *Podgoria Cotnari* pe ***fruntea cuestei Dealul Mare***, cu ***centrele***: Flămânzi, Frumușica, Hârlău, Cotnari, Cucuteni; Podgoria *Iași* pe ***Cuesta Iași***, cu ***centrele***: Tg. Frumos, Iași, Tomești; la Iași pe fruntea cuestei sunt și mici *bazinete adăpostite*.

– **10 podgorii, pe**: glacisuri *frunți de cueste* (Cotnari, Iași, Huși), *Coline* (Fălciu, Vaslui..... Tutovei-Zeletin), *Dealul* Bujorului, *Piemontul* Nicorești, *terasa* Ivești, *Câmpia* Covurlui (sau Galațiului):

• ***Cotnari*** = Est Dealu Mare – Hârlău, între 100-140 m, Est. Schimb de vin, în Antichitate, cu.... Lesbos și Thasos (secolele V-III î.H.); ***pentru centre, vezi mai sus***.

---

* Uneori s-au adăugat și *centre*.

• ***Iaşi*** = *3 tipuri de relief* = *coline* (SE Câmpia Moldovei), Coasta Iaşi, cu Faţa Prutului şi *N Podişul Central*; altitudine = 50-400 m. Pentru centre, vezi mai sus.

• ***Huşi***, între Prut şi Crasna (o *depresiune deluroasă*).

• ***Vaslui***, *sud Podişul Central* = Busuioacă, Zghihară.

• ***Fălciu*** = *coline* şi *depresiunea Elan* – podgorie *dispersată*.

• ***Tutovei***, între văile Bârlad şi Siret, pe *văi consecvente* (Tutova, Zeletin, Berheci), ***2 subpodgorii*** = Tutovei şi Zeletin (spre Siret).

• ***Podgoria Podişul Covurlui*** = 3 areale cu ***3 subpodgorii***: *Podişul Bălăbăneşti* şi Podgoria Dealu Bujor (cu *Dealul Bujor* şi *Podişul Covurlui*).

• ***Podgoria Nicoreşti***, ***preludiu al podgoriilor de la Curbură***, pe glacisuri şi piemont.

• ***Podgoria Câmpia Covurlui***, cu *2 areale*: *Covurlui* (între Geru şi Prut) şi *Iveşti*.

• ***Podgoria Iveşti*** = între văile Geru şi Bârlad, *pe 2 terase*, cu ***nisip***.

C.3. Regiunea glacisurilor de la Curbură (*Trotuş-Teleajen*)

– ***Calităţi fizice:*** glacisuri + piemont + conuri; pantă 3-10‰, dar şi 15-20‰; ***mineralogie*** *diversă*; climat = ***foehn***, insolaţie (***orientare*** şi pantă).

– Este ***podgoria*** (***regiunea***) ***cea mai productivă***, ***cel mai tipic peisaj viticol*** din România.

– Se axează pe *2* ***mari câmpii de glacis***: *Râmnicului* şi *Istriţei*; plus *versanţi joşi subcarpatici* însoriţi.

Podgoriile Curburii:

• ***Panciu*** = pe *terasele Siretului* şi până la Putna = *câmpia înaltă* (*de glacis*) şi câmpia *joasă* (*piemontană*) a Putnei (la peste 65 m). ***Centre***: Panciu, Ţifeşti, Păuneşti.

• ***Odobeşti*** (*Vrânceană*), între Putna şi Milcov, ***sub Măgura Odobeşti***, *glacis fără trepte*. ***Centre***: Odobeşti, Jariştea, Baloteşti.

• ***Coteşti*** (între Milcov şi Coţatcu). ***Centre***: Vârteşcoi, Coteşti, Tâmboieşti.

• ***Buzău-Râmnic*** (între Coţatcu şi Slănic de Buzău), pe ***resturi villafranchiene***. ***Centre***: Râmnicu Sărat, Poşta Câlnău, Blăjani-Cernăteşti.

• ***Podgoria Câmpiei Istriţei***. ***Centre***: Zoreşti-Merei, Pietroasele, Breaza, Tohani, Urlaţi-Ceptura, Valea Călugărească, Bucovel.

C.4. Regiunea Piemontul Getic-Turnu Severin-nordul Olteniei

Caractere: regiune *mare*, dar ***dispersată*** (*sudul Piemontului Getic* şi fruntea piemontului, *câmpiile piemontane* oltene şi *terasa 5*, cea mai înaltă a Dunării, *plus Depresiunea Severin* şi *Subcarpaţii Olteniei* = *Culoarul Tg. Jiu-Cărbuneşti* şi parte din *Depresiunea Olteană* = *Dobriţa*). ***Altitudini 100-400 m*** în S, ***800 m la Jiblea***; ***influenţe sudice*** şi ***adăpost Carpaţii*** Meridionali.

Podgorii:

• ***Ştefăneşti-Argeş***, pe sudul Piemontului Cândeşti, orientare sud. ***Centre***: Valea Mare, *Topoloveni*, *Ştefăneşti*, Costeşti (în Câmpia Piteşti).

• ***Sâmbureşti***, în Piemontul Cotmeana (Piteşti-Olt), pe piemont şi terase superioare. ***Centre***: Sâmbureşti (Puterea Ursului), Dobroteasa, Vitomireşti.

• ***Drăgăşani***, pe Piemontul Olteţului (***podgoria Banilor*** Olteni). ***Centre***: Drăgăşani, Amărăşti, Iancu Jianu, Dealul Jiblea până la 800 m.

• ***Colinelor şi teraselor Craiovei***, pe ***reliefuri variate***: Sud Piemontul Olteţ, SE Piemontul Bălăciţei, Câmpia Segarcea, Câmpia Leu-Rotunda, terasele Jiului, dar şi culoarul Cărbuneşti-Tg. Jiu, Dealurile Sporeşti-Bălani cu Dobriţa de sub munte. ***Centre***: Brădeşti, Cruşeţu, Brabova (vest Craiova), *Segarcea, Banu Mărăcine, Tg. Jiu.*

• ***Drincea***, pe sudul Piem. Bălăciţei, ***martori rupţi din piemont***, nordul câmpiilor Blahniţei, Punghinei şi Băileşti (respectiv *terasa 5 a Dunării*, cu loess). ***Centre***: Vânju Mare, Drincea, Plenița.

• ***Severinului***, pe sudul Piemontului Motrului (Dealurile Coşuştei), în fapt o fâşie V-E, între Halânga, Strehaia, nord Tr. Severin-Topolniţa (***la N de şoseaua E94***). ***Centre***: Corcova (cu francezi) şi Strehaia.

C.5. **Regiunea Banatului** (p. 239)

Extindere: la Sud de Crişul Alb = golful Lugoj, Dealurile Oraviţei, Depresiunea Caraş, pe Dunăre până la Liubcova, Câmpiile Banatului.

Condiţii de relief: câmpii, câmpii piemontane, de terase, dealuri joase, terase dunărene; ***influenţe*** *mediteraneene*; *depozite* superficiale argilo-nisipoase, loessoide.

Podgorii:

• ***Moldova Nouă***. ***Centre***: Radima, Moldova Nouă, Liubcova.

• ***Oravița***, pe Dealurile Oraviţei (170-250 m) şi Depresiunea Caraş (110-150 m); 11°C.

• ***Bârzavei*** (100-200 m) şi măgura Şumiga (Câmpia Gătaia). ***Centre***: Jamu Mare, Tirol, Buziaş.

În *Câmpiile piemontane ale Mureşului:*

• ***Vinga***. ***Centre***: Izvin, *Recaş*.

• ***Jimbolia*** = Podgoria Teremia-Tomnatic. ***Centre***: Teremia, Tomnatic, Lovrin, Periam.

• ***Nădlac***, 10-20 m de loess.

• ***Podgoriile Aradului***. Podgoriile: ***Arad***, ***Şiria***, ***Tăuţi*** (Cigher).

C.6. **Regiunea Crişano-Someşană**

• Între ***Crişul Alb – Crişul Repede*** = 3 fâşii de câmpii; ***fâşia cea mai înaltă*** are ***3 glacisuri***, care au şi vie.

• ***Viile extinse*** între ***Crişul Repede-Barcău + sudul Câmpiei Buduslăului***. ***Centre***: Marghita, Diosig, Sântion, Oradea.

• În ***câmpiile înalte ale Someşului***: pe *Câmpia Buduslău*, pe *glacisurile Tăşnad* şi *Ardud*, *marginea* deluroasă *dinspre Oaş* (însorită), *nisipurile Carei* (Valea lui Mihai). ***Termenul de Vii*** apare la numele multor sate. ***Cele mai nordice centre:*** Tarna Mare, Halmeu-*Vii*, Turulung-*Vii*.

Regiunile viticole din Câmpia Română

C.7. În *Câmpia Olteniei – nisipuri, orientare, terase. Podgorii: Blahniței, Calafat, Sadova-Dăbuleni*

C.8. Pe *Terasele Dunării între Olt și Argeș – vii dispersate. Centre* dispersate: *Zimnicea, Giurgiu* ș.a. mici

- *Podgoria Greaca* pe terasa 4, podgorie bine închegată.

C.9. *Două aliniamente V-E în Câmpia Munteniei, numai ca centre.*

- Pe *terasele 3-1 ale Dunării, în Bărăganul Mostiștei*, până la Făcăeni.
- Pe *mediana dintre Olt și Siret. Centre:* Drăgănești-Olt, Furculești, Mavrodin, Urziceni, Sudiți, Rușețu, Cireșu-Ulmu, Însurăței, Jirlău, Râmnicelu.

C.10. **Regiunea Dobrogea**

C.10.1. *Dobrogea de Nord*
Unități geomorfologice cu viță-de-vie:

- *Glacisul Măcinului*
- *Glacisul Nord-dobrogean*
- *Depresiunea Nalbant*
- *Câmpia Nucarilor*
- *Podișul Babadag*

C.10.2. *Dobrogea Centrală* (unități cu viță-de-vie):

- *Podișul Istriei* (în est)
- *Podișul Gârliciului* (în vest)

C.10.3. *Dobrogea de Sud:*

- *Podgoria Murfatlar* (Carasu)
- *Podgoria Ostrov-Oltina*, în vest
- *Podișul Cobadin*
- *Podișul Mangaliei* (la 20-80 m), în est, spre mare

D. SOIURI ȘI PARTICULARITĂȚI ALE VINURILOR DIN ROMÂNIA (p. 255-259)

1. *Fetească albă*, vin sec, demisec, demidulce, aromă-buchet
2. *Fetească regală*, vin galben-verzui, sec, aciditate ridicată
3. *Fetească neagră*, vin roșu-rubiniu, aromă de prună uscată
4. *Riesling italian*, vin alb, sec, galben-verzui, gust acrișor
5. *Sauvignon*, alb, sec, demisec, aromă apropiată de pepenele galben
6. *Cabernet Sauvignon*, roșu-rubiniu închis, sau roșu-violet, uneori cărămiziu, vin tonic
7. *Pinot noir*, roșu-rubiniu strălucitor, gust de fructe uscate, seducător
8. *Pinot gri*, alb, galben-verzui și galben-pai, chiar chihlimbariu, savuros
9. *Merlot*, roșu-violaceu, sau roșu cărămiziu, similar cu Cabernet sau Sauvignon
10. *Aligoté*, alb, sec, galben-verzui, vin pentru consum curent
11. *Muscat Ottonel*, galben-verzui, galben-auriu, demisec, demidulce, folosit des pentru consum local
12. *Negru vârtos*, roșu-rubiniu, parfum de pepene verde, cultivat mult în trecut în Oltenia, în prezent în podgoriile Severin-Piemontul Bălăciței-Drincea
13. *Negru moale*, similar cu negru vârtos, dar culoarea roșie este mai puțin intensă; idem ca locuri de cultivare
14. *Tămâioasa românească*, vin alb cu parfum de flori de busuioc, relativ apropiat de Tămâioasa *Pietroasa de Buzău* care este dulce, galben-verzuie cu aromă de busuioc, de trandafiri, lămâie și fân proaspăt cosit.

BCU CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

15. *Grasă de Pietroasa*, vin alb, dulce, galben-verzui spre galben-pai şi chihlimbariu, cu gust de miez de nucă sau alune

16. *Busuioacă de Moldova* sau de Cotnari, vin alb aromat, galben strălucitor, licoros, cu aromă de busuioc şi de fân proaspăt

17. *Busuioacă de Bohotin*, vin licoros, aromă de busuioacă şi de strugure bine copt, dulce şi uşor amărui, astringent, culoare porfirie sau roz-vineţiu, seducător (mai ales de Huşi)

18. *Frâncuşă*, vin sec, galben-verzui, aromă de strugure bine copt, specific pentru Cotnari şi pentru consum curent

19. *Vin voevodal* (de Cotnari), un amestec de patru soiuri locale, fiecare imprimându-i câte o calitate (aromă, fineţe, aciditate)

20. *Muscadelle*, vin alb, cu parfum apropiat de Muscat (vezi 11)

21. *Băbească Neagră*, vin lejer, roşu-rubiniu, similar coacăzelor, uşor astringent, bun pentru consum curent

22. *Oporto*, vin roşu, cu aromă de tip mediteranean, uşor acid

23. *Burgund mare*, vin roşu, ce trece spre castaniu, cu gust fin

24. *Limbergher*, vin roşu, acid, îmbietor în consum curent

25. *Semillion*, vin alb, apropiat de Sauvignon (5), sec, acid

26. *Roşu de Coteşti*, un amestec de Merlot, Fetească Neagră şi Cabernet Sauvignon. Arome specifice viilor din glacisurile expuse sudic cu lumină şi căldură multă

27. *Şerba*, vin de tip Odobeşti, cu aromă delicată, subtilă

28. *Plăvie*, vin tip Odobeşti, de consum curent, cu acid tartric; se amestecă cu alte vinuri

29. *Galbenă de Odobeşti*, este vinul simbol pentru Odobeşti, relativ slab alcoolic, dar cu aromă şi gust care impun buna dispoziţie şi lasă capul limpede

30. *Crâmpoşie*, vin alb, sec, de Drăgăşani, răcoros şi înviorător

31. *Negru de Drăgăşani*, vin roşu-intens, sec, nici prea acid, nici prea alcoolic, gustul său se simte bine un timp, după ce a fost băut

32. *Novac*, vin roşu spre granat-violaceu, foarte lejer la băutul curent

33. *Tulburel de Drăgăşani*, vin local bine cunoscut din timpuri vechi, realizat în gospodării, dar acum este pe cale de dispariţie

34. *Cadarcă* (de Miniş), vin roşu-rubiniu, numit în trecut „Sânge de Taur" pentru culoarea sa de referinţă şi pentru puterea sa

35. *Cadarcă de Recaş*, vin roşu similar cireşelor negre, cu aromă şi gust similar celui de Miniş

36. *Creaţă de Banat*, vin alb, specific pentru Teremia, lejer şi uşor sălbatic la băut

37. *Majarcă*, vin alb, de Banat, moderat alcoolic şi ca aciditate, lejer la băut

38. *Steinschiller* (Lechinţa), prescurtat „schiller", vin roze spre portocaliu, relativ acid şi moderat alcoolic, cu savoare de măr de vară. Se cultiva de către populaţia germană a locurilor. Se găseşte şi în Banat, unde este şi alb şi roze şi mai savuros

39. *Steiniger* („vin de piatră"), cultivat pe soluri pietroase, tot de germani, la Viişoara (Culmea de la SV de Bistriţa), are culoare galben-verzuie spre galben-pai sau chiar auriu, rezultat din Fetească locală şi puţină Grasă. Este pe cale de dispariţie, după plecarea germanilor, deoarece solicita o tehnologie aparte

40. *Furmint*, vin alb, galben-verzui spre galben-auriu, cu gust de fruct exotic suculent. Este o chintezenţă viticolă a Câmpiei-podiş Buduslău, de la nordul râului Barcău, dar se produce şi pe Târnave

41. *Sangioveze*, vin roşu intens, din podgoria Şiria-Arad, moderat alcoolic, îmbietor; provoacă o căldură fizică plăcută

42. *Sortiment de Miniş* (pe Glacisul Şiria), vin roşu rezultat din amestec (Cadarcă, Merlot, Pinot noir, Cabernet Sauvignon). Are următoarele calităţi: „sânge de taur", vinozitate, vigoare şi fineţe

43. *Mustoasă de Mădărat*, vin de culoarea lămâii sau galben-pai, specific şi unic locului şi Glacisului Şiriei (cu mult soare), ademenitor ca gust, răcoritor şi seducător. Se realizează şi pe glacisurile Câmpiei-podiş Buduslău şi pe Târnave

44. *Ardelenească* (zisă şi Bacator Alb), vin alb, tradiţional, rezultat din culturi izolate pe Glacisurile Câmpiei-podiş Buduslău; moderat alcoolic, acidulat, gust de prospeţime

45. *Traminer roz*, cu variante sec până la dulce, culoare galben-verzuie și prin învechire galben-roșcat, aroma dulcelei de trandafir sau/și ca alunele, „elixir pentru bătrânețe", lungește și înfrumusețează viața. Se cultivă în Transilvania

46. *Silvaner*, vin galben-verzui spre galben-pai, specific Târnavelor și Lechinței, gustul răcoritor al mărului sălbatic

47. *Chardonnay*, vin alb, aromă de fân ușor uscat, captează degustătorul; specific Târnavelor

48. *Jordană*, vin galben-verzui spre galben-pai, savoarea fructelor de pădure, vioi, agreabil, specific Târnavelor și podgoriei Apold-Secaș-Sebeș

49. *Perla Transilvaniei*, în fapt Perla Târnavelor, vin de amestec, Furmint și Fetească Albă, cu aromă și prospețime aparte

50. *Saint Emilion*, vin galben-verzui spre galben-pai, grad moderat de alcool, dominant pentru consum curent, savoare de fruct proaspăt și prospețime. Realizat în Câmpia Romanaților

51. *Rkațiteli*, vin galben-verzui strălucitor, spre auriu, sec, relativ-acidulat, arome deosebite și seducătoare. Se produce în podgoria Calafat (Câmpia Băilești), Câmpia Romanaților, Câmpia Română mediană

52. *Roșioară*, vin galben-verzui, dar și roz, moderat alcoolic, acidulat, gust de prospețime, atrăgător, rafinat, aromă persistentă. Specific pentru Câmpia Olteniei

53. *Donaris*, vin galben-verzui, spre galben-pai, produs la Greaca. Seamănă ca parfum cu Șarba (27); nu se poate păstra îndelungat

54. *Neuburger*, vin alb, sec și demisec, galben-verzui spre lămâie, tare, acid, aromă de mere coapte; este considerat „armăsarul pivnițelor de pe Târnave"

55. *Ciumbrud* (la E de Aiud), vin galben-pai-auriu, vin de amestec (Pinot gri, Furmint, Grasă și Muscat Ottonel), specific podgoriilor Alba-Aiud, gust de măr proaspăt tăiat, ușor-migdalat, picant și savuros

56. *Vin spumant de Alba*, amestec de Pinot gri și Fetească regală, preparat în hrubele Cetății Medievale Alba Iulia, deosebit de apetisant

57. *Riesling de Rin*, vin galben-verzui spre galben-pai, sec și demisec, acid, aromat, răcoritor, este ușor transformat în vin spumant. Specific pentru podgoria Aiud-Turda

58. *Grasă de Cotnari* este vin alb-gălbui, culoarea frunzei ruginii de toamnă a viței de vie; „este băutura Măriei Sale, Domnul Moldovei" (Sadoveanu, 1936), este ca „un cal arab care duce ușor un om subțire, dar trântește pe cel slab". Are multe substanțe minerale, aromă de caisă uscată, gust de nucă în dulceața de stafide

59. *Sortiment de Uricani* (pe glacisul Coastei Iașului), rezultat din amestecuri diferite între: Fetească neagră și Băbească neagră, sau ambele plus Merlot și Oporto, sau primele două plus Cabernet-Sauvignon

60. *Zghihară*, vin verde-gălbui, specific Hușiului, cu aromă plăcută, gust de mărișor, îmbietor. Deși lasă capul limpede, unii spun că și limba rămâne la locul ei, dar unele gospodine, se zice, rostesc spre copii: „Vedeți de ce *zghiară* tac'tu prin curte!"

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CAPITOLUL VIII
(p. 263-273)

GEOMORFOSITURILE

(***O nouă direcție de studiu*** în geomorfologie și ***socializarea geomorfologiei***)

Introducere (apariția concepției)

– În **2001**, la Tokyo, „A 5-a ***Conferință Internațională a Asociației Internaționale a Geomorfologiei***" (IAG), a ales președinte pe *Mario Panizza*. **IAG** (înființată în **1989**) are **3 obiective** pentru dezvoltarea geomorfologiei: ***cooperare*** internațională, ***promovarea*** studiilor ***în toate direcțiile posibile ale dezvoltării publice***, ***difuzarea cunoașterii în public***. **AGR** (Asociația Geomorfologilor din România) a luat naștere în **1990** (*Gr. Posea*, președinte).

– Tot în **2001** s-a format **„grupul de lucru pentru geomorfosituri"** (*sarcină*: recunoașterea și ***valorificarea patrimoniului geomorfologic***), care a lucrat 8 ani cu *Emm. Reynard* (Elveția – Lausanne), în 2009 publicând ***volumul Geomorphosites*** (München), cu ***scopul*** declarat: **popularizarea geomorfologiei** ca știință ***în politicile de dezvoltare durabilă*** și, mai ales, ***în cultură și turism***; sau, altfel spus, ***socializarea geomorfologiei***.

– În **2009**, Paris, iunie, ***Colocviul internațional de geomorfologie***; **tema:** ***Patrimoniul geomorfologic*** (***geosituri***, ***geoparcuri***, ***itinerarii geoturistice***, ***modul de informare a publicului despre geomorfologie***).

Ce a impulsionat studiul geomorfositurilor?

• ***o nouă concepție*** a dezvoltării sociale – ***globalizarea*** (aspecte negative și pozitive), care a pus tot mai mult în evidență ***și mediul geografic***;

• ***dezvoltarea turismului de masă***, care cerea ***explicații științifice despre natura parcursă***;

• ***patrimoniul natural*** iese tot mai mult în față și, odată cu el, și ***patrimoniul geomorfologic*** (relieful);

• apare ***necesitatea gestionării*** și ***ocrotirii geoheritajului*** (*moștenirea* cuaternară ș.a.);

• ***se sintetizează valoarea de patrimoniu geomorfologic în noțiunea de*** **„geomorfosit"**.

A. GEO*SITURI* și GEOMORFO*SITURI*

(p. 265)

Noțiuni preliminare (Patrimoniu și Monumente)

• ***Patrimoniu*** = moștenire de la tată; de la Mama Natură (matrimoniu?)

• Patrimoniu ***de stat*** = toate bunurile care îi revin *legitim* acestuia ca proprietate de stat.

• Patrimoniu ***mondial*** = *regiuni*, *locuri*, *obiective cu valoare* remarcabilă pentru omenire: ***3 categorii***: ***naturale***, ***culturale***, ***mixte***.

• ***Monumente*** (ale naturii ș.a.) = *patrimonii* care ***pot fi evaluate în bani***

• *Unele **forme de relief şi procese*** genetice ***au adesea valoare de patrimoniu***, pentru că au ***calităţi ştiinţifice, culturale, estetice*** etc., şi ***pot fi monumente.***

• ***Criterii pentru a fi declarate patrimoniu***: 6 pentru cele culturale şi *4* ***pentru*** cele ***naturale***:

• să fie ***fenomene superlative***, sau ***frumuseţi*** *de excepţie şi estetice*;

• să reprezinte ***etape*** sau ***faze majore în istoria Terrei***;

• să fie ***exemple de procese***, ***forme*** *hidrologice* deosebite, ***ţărmuri specifice*** etc.;

• să fie ***exemple de geodiversitate***.

A.1. **Geositurile** (p. 267)

Geosit (geografic) = orice ***loc terestru*** cu caracter de ***complex geografic sistemic, vizualizat total deodată***, compus din ***minimum 2-3 elemente*** de mediu. Sau, orice ***obiectiv geologo-geografic care reprezintă o valoare impusă de percepţia umană*** (Panizza, 2001).

• Pot fi şi ***tipuri particulare***: ***morfo-sit, hidro-sit, geologo-sit*** etc.

• *Valori*: ***principale*** (cele ***ştiinţifice***) şi ***suplimentare*** (***estetice, culturale, economice***).

• *Geositul* ***este totdeauna local*** (*poziţia* sau aşezarea geografică este şi regională, zonală).

Caracteristicile geositului:

• ***nu are dimensiuni precise, dar*** trebuie să se prezinte într-***un unghi vizual;***

• pot fi însă ***microsituri*** şi ***macrosituri*** (nu peisaje);

• starea de ***evoluţie***: *activ*, în *echilibru* stabil, în *degradare, fosil;*

• genetic: ***geosituri naturale*** şi ***antroposituri.***

Alţi termeni:

• ***Geotop*** = *biotop* = *habitat* = ***sediul anorganic al vieţii*** = ***ecotop.***

• ***Sit*** = loc, poziţie.

• ***Geosistem*** (1963, Soceava şi 1968, G. Bertrand) = o ***unitate naturală ierarhică*** = ***sistem teritorial deschis*** (***numai categorie naturală***, nu economică sau socială) = ***ecosistem*** (uneori) = ***biotop*** + ***biocenoză.***

• ***Geomorfosistem*** = ***familie de forme*** (tip ***sistem)*** ale unui agent (fluviatil, glaciar, marin etc.), *sau ale unui mediu morfogenetic* (periglaciar, arid etc.). Nu este egal cu morfositul (în prim-plan la morfosit este ***forma*** individuală, nu *sistemul*).

A.2. **Geomorfositurile** (p. 270-272)

Este vorba de ***un tip*** *de geosit* = anume, ***forme*** (***formă***) ***de relief care au valori de patrimoniu***: ştiinţifice, culturale, istorice, estetice, sociale, economice.

Caracteristici:

Sunt *cele ale geositurilor*, ***dar trei*** devin ***principale***: ***estetice, dinamice, taxonomia scării***:

– *estetice* (***să atragă*** vizitatori);

– *dinamice*: ***dinamica proceselor*** pe medii naturale şi pe agenţi;

– *scara*: ***4 categorii de mărimi***:

• ***micromorfosit*** (local) = *o singură formă;*
• ***complex de forme*** *diferite*, dar *numai* ***un agent*** sau un proces;
• ***mai multe procese*** şi ***mai multe tipuri de forme = sistem geomorfologic;***
• *peisaje(?) geomorfologice*, sau ***macromorfosit*** (exemplu: un masiv montan).

Vulnerabilitatea morfositurilor este *naturală* şi *antropică*; se impun ***măsuri de protecţie***; *măsurile* să fie ***propuse de geomorfologi***, *nu de neaveniţi.*

A.3. **Geomorfositurile şi peisajele** (p. 272)

• ***Uneori se confundă morfositurile mari*** (macromorfosituri) ***cu peisajul*** *geomorfologic.*

• Reamintim că ***peisajul geografic este chintesenţa unui tip de mediu vizibil dintr-o privire şi evidenţiat printr-unul din elementele de mediu,*** care se remarcă obişnuit în prim-planul general (pădure, stepă, deal, versant etc.). Este, în fapt, ***un concept***, ca şi conceptele de *mediu*, *relief*, *vegetaţie* etc.

• ***Diferenţa*** *de bază este* ***de conţinut***; ***la nivel local, peisajul este mai extins*** şi poate cuprinde în interiorul său un morfosit, iar ***la nivel macro***, ***devine, invers***, un macromorfosit (montan), care cuprinde mai multe tipuri de peisaje.

• În plus, ***peisajul are şi părţi subiective*** (*viziune umanist-subiectivă*), ***funcţie de privitor*** (un artist, un geograf, un silvicultor etc.), ***de anotimp*** (zăpadă, verde de vară etc.), pe când ***morfositul este o formă concretă***, reală, „**permanentă**".

• Este posibilă şi o ***viziune integratoare obiectiv-subiectivă***, când *trebuie început cu* ***definiţia peisajului***, de către cel ce face sinteza.

Concluzia: abordarea morfositurilor ca obiective turistice trebuie făcută, în viitor, ***în viziune integratoare***, printr-o ***Ştiinţă a Patrimoniului*** (***geo***patrimoniu, ***bio***patrimoniu, ***morfo***patrimoniu etc.; de indicat de ce fiecare este patrimoniu).

B. GENEZA GEOMORFOSITURILOR
(p. 273-297)

(minerale şi roci; procese şi agenţi morfogenetici; ***eroziune diferenţiată, categorii generale de relief*****)**

Introducere

Sunt ***3 factori*** (elemente şi acţiuni) care iau parte la morfogeneză: ***roci***, ***procese*** şi ***agenţi*** şi ***eroziune diferenţiată*** (sau *forţă*, *proces*, *rezistenţă*).

Specificul geomorfologiei: 1) ***ştiinţă geografică***, ***dar abordată*** într-un alt mod ***şi de geologi***; 2) ştiinţă ***interdisciplinară***: între rocile scoarţei (geologie) şi acţiunea diferenţiată a factorilor geografici (procese şi agenţi); *dar* ***relieful şi procesele interesează pe toţi*** cei ce trăiesc şi lucrează pe Terra; 3) ***ştiinţă practică***, orientată către ***studiul concret al terenului***, către ***sistemele de forme*** ierarhic organizate teritorial şi ***interrelaţiile dintre elementele genetice*** ale acestora.

Principalii factori ai morfogenezei formelor de relief (p. 273)

– *Roci* – din care se naşte relieful = ***factorul pasiv.***

– *Procese – mecanisme* fizice, chimice şi mecanice de modelare a rocilor.

– *Agenţi – materie* lichidă, solidă, gazoasă ***încărcată cu energie*** solară şi gravitaţională, ***care circulă*** şi acţionează prin ***3 procese***: *eroziune*, ***transport***, *acumulare*.

• ***Eroziunea diferenţiată*** (sau rezistenţa diferenţiată a rocilor la eroziune) a ***factorilor activi*** (procese şi agenţi) ***impune principalele forme de relief***, în principal, ***morfosituri***.

• ***Calităţile*** „**geomorfologice**" ***ale rocilor***, care ***conduc la eroziune diferenţiată***: *rezistenţă*, *densitate*, *permeabilitate*, *textură* (granulometrie), originea (vulcanice, sedimentare ş.a.), *compoziţia* minerală, *erodabilitatea* (exemplu: roci gelive), *solubilitatea*, *aspect* exterior (mutonate etc.).

B.1. MINERALE ŞI ROCI
(p. 275-297)

Definiţii:

– *Rocile* = ***agregate de minerale.***

– *Mineralele* = corpuri anorganice cristalizate sau amorfe; elemente ***chimice sau combinaţii*** de elemente = ***4.000 de tipuri***, dar ***30 mai răspândite.***

– ***Roci şi minerale = materiale brute din care este format relieful.***

MINERALELE; ***9 grupuri*** (Sistemul *Dana J.M.*, 1854)

1. *Silicaţi* – 90% din scoarţă = metale* *combinate cu siliciu şi oxigen*
2. *Fosfaţi, arsenaţi, vanadaţi* = metale *combinate fosfor şi oxigen*
3. *Sulfaţi, cromaţi, molibdaţi*
4. *Carbonaţi, nitraţi, boraţi*
5. *Sulfuri şi sulfosăruri*
6. *Oxizi şi hidroxizi*
7. *Halogenuri*
8. *Elemente native* (*20 de minerale* = aur, argint, cupru, platină etc.)
9. *Minerale organice* (chihlimbar, opal)

ROCILE
(p. 276-297)

– **3 categorii genetice:** ***eruptive, sedimentare, metamorfice.***

– ***Geomorfologia*** este interesată de **calităţile rocilor în raport cu eroziunea** (vezi mai sus).

I. Rocile eruptive

– *Provin din magme* şi sunt *foarte* ***diferite ca textură-structură, culoare.***

– *În funcţie de adâncimea răcirii*: ***plutonice*** (intruzive), ***vulcanice*** (extruzive):

• Extruzive = 3 tipuri: ***bazice, intermediare, acide***

• Intruzive = pungi *mari* (***batolite***, *lacolite*), sau ***intruziuni mici***

---

* **Metal** = element chimic cu luciu.

1. ***Roci vulcanice extruzive*** (p. 277-282)

Provin ***din lave*** (răcite din magme) = după: ***timpul de răcire, chimie*** şi timpul de ***cristalizare***:

1.a) ***eruptive acide***, bogate în *silice* (*55%*):

• ***Riolitul*** = consolidat la suprafaţă, *microcristale* şi *fenocristale*. Se solidifică rapid, scoarţa sa ***se sparge în blocuri***, dă şi *piatră ponce*; ***foarte exploziv, caldere, lahare;***

• ***Porfirul***, apare ca ***filoane;***

• ***Dacitul***, *intruziuni masive*, ***domuri:***

1.b) ***intermediare***, acid-bazice.

• ***Andezitul, cea mai răspândită*** rocă după bazalt, impune ***şir de vulcani***, pe aliniamente de ***subducţie*** (unde dă ***şi pungi de magmă*** secundare).

1.c) ***Roci bazice*** (p. 279-281)

• ***Bazaltul*** – cea mai ***răspândită*** rocă, dar ***în baza oceanelor***; apare şi ***la zi, prin crăpături*** şi impune ***platouri*** (Decan, Columbia); ***coloane hexagonale***; ***nisipuri negre de plaje***; în ***puncte fierbinţi*** = Hawai, ***vulcani scut***.

1.d) ***Roci sticloase*** = lava *în contact cu apa sau aerul*; rezultă din magmă de *tip granitic*: ***obsidian*** şi ***perlit***.

1.e) ***Roci spulberate în timpul exploziei***: *piatră ponce*, ***cenuşe*** (*cinerite*), ***tufuri***, *lapilli*, ***bombe***, ***blocuri***, ***ignimbrite*** (se sudează brusc după explozie dintr-*un nor negru*, sau sunt ***vechi platouri*** ca ***Yellowstone***, sau în Japonia, Jawa, Sumatra, Corsica; ***1912,*** în Katmai-***Alaska,*** SUA = ***Valea celor 10 mii de fumuri***).

2. ***Roci plutonice, intruzive*** (p. 282-285):

• ***Granitul*** = ***batoliţi***, lacoliţi; ***căpăţâni de zahăr***, ***domuri*** (Masivul Central); ***sill*** (pânze), ***filon*** (corp mineral), ***tor*** (tors = mamelon de stâncărie), ***blocuri rotunde, arină***

• ***Granitul de Rapakivi*** („putrezit", în finlandeză), ***cristale mari, roz***

• ***Gabrou*** (apare ***sub bazalt***)

• ***Diorit***

• ***Sienit***

• ***Pegmatit*** = ***elita*** *rocilor eruptive*, ***mici lentile*** lângă batolite

3. ***Filoane, silluri, nervuri*** (p. 285)

Provin din ***batolite*** structurate în sus prin: ***limbi, degete, firicele***

Enorma diversitate a rocilor vulcanice (p. 286-287)

Scoarţa, ca volum, ocupată ***95% din roci vulcanice; la suprafaţă 25%***

Cauzele diversităţii:

• Magmele ***cuprind toată gama elementelor lui Mendeleev***

• ***Tranziţii enorme*** de la un tip la altul, fiecare element este un tip

• ***Magma are 2 surse***: ***magma venită din manta*** şi ***magma formată pe planele de subducţie*** (***topirea*** făcându-se ***la adâncimi variate***: la 60 km = 1.500°C; ***presiunea*** la 60 km = 22.000 atmosfere, sau 20.000 kg/cm^2; ***exemple regionale***: ***topirea*** în arealul *japonez* la 200 km, în *Transilvania* la 130 km, în *Slovacia* la 150 km). Au loc *descărcări* de tip ***cutremure.***

BUCHAREST UNIVERSITY LIBRARY CENTRAL

II. Rocile metamorfice (p. 287-289)

• *Provin din toate tipurile de roci*, ajunse *la adâncimi mari* şi apoi *recristalizate*. Se *schimbă forma*, dimensiunile etc., proces numit *metamorfozare*.

• *Metamorfism regional* = *la baza munților*, între 308°C şi 500°C = apar roci *foliate*, *şistuozitate*

• *Metamorfism de contact* = în jurul intruziunilor are loc *coacerea rocilor*

Tipuri de roci metamorfice:

• Roci *foliate;*

• Roci *nefoliate* = dintr-un singur mineral (*marmura*);

• Roci *metasomatice hidrotermale*, sau *scarnuri* (bucăți mari de minerale ş.a.).

1. Roci foliate

• *Ardezia* (*din argile şistoase*);

• *Şisturi cristaline* (la peste 400°C, *din argile*) = şistuozitate; şisturi verzi (la 300-500°C);

• *Gnais* (la adâncimi aproape de topire + iviri de magme); *gnais ocelar* = cu cristale mari de feldspat.

2. Roci nefoliate

• *Corneene* – diferite *roci coapte;*

• *Marmura* (*calcar carbonatic*) – marmura de *Carrara* (*calcit pur*).

3. Scarnuri

• *Scarnul* (metasomatism *hidrotermal*) = bucăți mari de mineral;

• *Serpentinul* = rocă solzoasă (ca pielea de şarpe).

III. Rocile sedimentare (p. 289-297)

– reprezintă *75% din scoarță* (la suprafață);

– *se cimentează* cu materiale dizolvate în apă.

Tipuri:

• *Argile* = *50% din sedimentar*, dau *alunecări*; *subtipuri*: *şistoase* (presate), *eratice*, *loess*, *bentonită* (din cenuşă vulcanică alterată); alifii pentru farduri, detergenți; udată se umflă, folosită la *etanşări;*

• *Marne* = *argilă cu oxid de carbon* = *torenți noroioşi;*

• *Gresii* = *locul 2* ca extindere după argile;

• *Arcoză* = *gresie* foarte *dură* = *Uluru* (Australia);

• *Conglomerate* = de Bucegi;

• *Brecii* = bucăți *colțuroase sudate;*

• *Roci biochimice* (din *cochilii*, *schelete*):

• *Şist silicios* = rocă biochimică, *din resturi de plancton;*

• *Silex* = *cremene* = din nămoluri depuse pe fundul oceanic şi întărite;

• *Creta* = *calcar fin*, țesuturi fine *de foraminifere*; *poroasă;*

• *Diatomit* = din *alge microscopice.*

• ***Calcarul*** = *carbonat de calciu*: *din cochilii*, sau ***depunerea*** în mare a ***calciului dizolvat în apă***: calcar ***recifal***, ***fosilifer***, ***oolitic***; ***dolomitul*** = *carbonat de magneziu.*

Se adaugă:

Rocile chimice (p. 296)

• ***Evaporite*** = ***sare gemă*** (halitul);

• ***Travertin*** şi ***tuf calcaros;***

• ***Stalactite***, *stalacmite* = ***prin precipitare.***

Roci organice = ***cărbunii*** (p. 297):

Turba (75% apă), ***lignit*** (33-75% apă), ***brun*** (10-32%), ***huilă*** (sub 10% apă), ***antracit*** (fără apă).

B.2. ROLUL GENETIC AL PROCESELOR GEOMORFOLOGICE
(p. 298-313)

– **Procesele formează o disciplină aparte a geomorfologiei,** ***pentru că***:

• sculptează, ***modelează formele;***

• ***reprezintă esențialul geomorfologiei la teren***, alături de *recunoaşterea formelor* (şi ***cartarea*** acestora);

• ***indică interdisciplinaritatea*** geomorfologiei: ***disciplinele dinspre care vin procesele*** = Fizica, Chimia, Biologia, Geografia, Geologia (procese interne).

– ***Procesele sunt factorii activi*** (cei ***pasivi*** = ***rocile*** şi structura).

– **Legea fundamentală a geomorfologiei** = ***interacțiunea antagonică între procese*** interne şi externe şi ***tendința spre echilibru***, ***prin secvențe evolutive.***

– ***Tipuri de procese*** = ***externe*** (*geografice*), ***interne*** (*tectonice*, *vulcanice* şi ***gravitaționale***).

B.2.1. *Procese morfogenetice externe* (p. 299)

a) Fizico-chimice (***mecanisme*** fizico-chimice)

a.1) ***Dezagregarea***: *insolația*, *înghet-dezghețul*, *umezire-uscare*, *biologică*, *creşterea cristalelor*, *complexă.*

Forme rezultate: *de dezagregare* şi *acumulare*, ***pe zone***:

• ***periglaciare***: creste zimțate, de cocoş, custuri, strungi, ferestre, colți, piramide, căpățâni, turnuri, babe, moşi etc.; cercuri de pietre, grohotişuri etc.

• ***glaciare***: circuri, văi în U etc.;

• ***în deşerturi***: bolovani, inselberguri, cupole etc.

a.2) ***Alterarea*** (chimică) = schimbă natura rocii. ***Rol important – apa*** (hidrogen şi hidroxid = OH); *diferențieri* după *climă.*

BUCHAREST UNIVERSITY LIBRARY

Mecanisme de alterare:

- *Oxidarea;*
- *Hidratarea*: apă de constituție (hidrați), fie apa moleculară (înconjoară). Reversul = *deshidratare;*
- *Hidroliza* = rol de *catalizator* = impune alterarea unor minerale;
- *Carbonatarea* = apă + CO_2 = *carbonați* care circulă mai ușor. Efecte în: calcar, loess, sol, pătura de alterări;
- *Alterarea biologică* = cea mai puternică în zonele cu vegetație: fotosinteză, putrezire, fixează azotul, încorporează minerale pentru trunchi, rădăcini etc.

a.3) *Dizolvarea = proces fizico-chimic*, agent apa. *Apa + CO_2* dizolvă de 10 ori mai repede în calcar, iar în bicarbonat, de *30 de ori*. Domină *în calcar, gips* și *sare*.

Forme rezultate la a.2) și a.3): lapiezuri, doline, peșteri, gur-uri etc.

b) Procese gravitaționale (*intern-externe*, manifestate la suprafață)

b.1) *deplasări bruște:*

- *Prăbușiri;*
- *Alunecări;*
- *Curgeri.*

b.2) *deplasări lente*:

- *Uscate lente;*
- *Creeping* (*reptație*);
- *Deraziune* (îndoire);
- *Solifluxiune;*
- *Tasare;*
- *Sufoziune.*

c) Procese efectuate de agenți

- *Agenții – elemente materiale încărcate cu energie, care se mișcă, alunecă, curg* etc.
- *Trei procese – transport, eroziune, acumulare*, dar care pot fi specifice pentru fiecare agent: *abraziune, deflație* etc.

B.2.2. ***Procese interne, tectonice*** (preluate din geologie)

C. METODOLOGIA DESCRIERII UNOR GEOMORFOSITURI

(p. 314-317)

a) *Ce descriem*: *forma, geneza, importanța științifică, estetică*, aspectul *didactic, conservarea*

b) *Cum descriem*: *pitoresc, dar științific*; nu *sentimental* (ca Vlahuță); vezi *Mehedinți* = „**talentul descrierii nu ți-l poate da nimeni, dacă nu îl ai**”.

BCU IASI CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CAPITOLUL IX
(p. 319-330)

ÎNVĂȚAREA PRIN PRACTICĂ DE TEREN

Introducere

• Învățământ ***calat pe student***

• **Cum?** Ce face ***profesorul***? Ce face ***asistentul*** la seminar și lucrări practice? ***Ce competențe*** îi inoculează studentului fiecare? Deci, ***scopul***: să inoculeze ***competențe*** pentru ..., dar ***să-l facă să învețe și singur*** (***judecând*** și memorând ***pentru a gândi***, nu pentru a clădi un depozit de informații).

• **Condiția** primă: ***să cunoască*** bine câteva ***concepte*** și ***noțiuni.***

Concepte generale:

1) ***Competența*** profesională
= capacitatea de a se pronunța asupra unei probleme
= pricepere, capacitatea de ***a decide despre*** ...

2) ***Aptitudine*** = însușire psihică individuală; ***a fi apt pentru*** ...

3) ***Abilitate*** = pricepere, iscusință; ***a face ceva legal, cu iscusință și cu pricepere.***

Concepte de specialitate:

Mediul (p. 324)... ***definiții*** .... ne oprim la mediul natural, geografic.

Geodiversitatea (p. 326)

Geosistem = ***unități*** teritoriale ***sistemice*** (Soceava, ...)

ROLUL ȘCOLII ȘI AL GEOGRAFIEI ÎN CUNOAȘTEREA MEDIULUI

(Manual unic, 1978 – *Geografia mediului înconjurător*)

* *
*

DE CE PRACTICĂ DE TEREN?

• ***Relieful este bază și element al mediului.***

• ***„Atâta știi cât ai văzut la teren"***.

• ***Ce competențe*** dorim să deprindem, ***privitor la relief, prin practica de teren***?

- ***recunoașterea formelor*** și, dominant, a ***geomorfositurilor turistice;***
- ***geneza*** (*procesele*) formelor;
- ***caractere ale formelor***: aspect *estetic*, *științific*, *didactic* etc.; mod *de folosință* a formelor; ***respect față de mediu***;
- *conturarea de unități* (***geosisteme***).

BCU IAȘI CENTRU UNIVERSITAR LIBRARY

CAPITOLUL X
(p. 331-373)

UNDE FACEM PRACTICĂ?

Probleme:

• Putem face ***în multe locuri***. Dar, ***noi alegem MASIVUL BUCEGI ŞI ÎMPREJURIMILE.***

• ***De ce*** Bucegii?

• Dar, ***mai întâi, ce este Muntele?***

CE ESTE MUNTELE? (p. 331-334)

Cinci caracteristici obligatorii în definiție:

1) **Formă majoră** de relief, are ca primă caracteristică ***altitudinea***, peste 800 m.

Sunt *2 categorii* de munți: lanțuri și masive, plus două tipuri aparte:

• ***Lanțuri montane***, cu ***sectoare*** (regiuni) având mărimi și stiluri morfotectonice diferite: *masive, culmi, creste, obcine. Vârsta* lanțurilor este alpină, rar hercinică și caledonică, dar și ridicarea acestora este tot alpină.

• ***Masive***, izolate, bine delimitate.

• Plus ***două tipuri aparte*** de munți:

✓ ***Masive marginale unui podiș*** (Munții Scorpiei)

✓ ***Munți vulcanici.***

2) ***Geneza*** (originea): lanțurile sunt formate ***prin coliziune și înălțare***; masivele, ***numai*** prin ***înălțare.***

3) ***Evoluția***: două mari etape: ***etapa geologică*** (orogen) și ***etapa morfologică*** – cu: *etaje*, *sisteme geomorfologice*, cu *trepte* (*faze* = ***suprafețe de eroziune***, peneplene, pediplene), ultima fază fiind ***platforma geologică*** (*dispariția muntelui*).

4) ***Lanțurile montane*** reprezintă ***forma majoră de relief cea mai importantă de pe continente,*** deoarece:

• indică ***modul de formare al continentelor;***

• *dictează* ***evoluția regională*** de uscat;

• *creează* ***domenii geomorfologice*** (sectoare de munți care subordonează dealuri, podișuri, câmpii).

5) ***Impune: etaje morfoclimatice***; are ***cea mai mare geodiversitate***; ***imprimă în el etapele*** și fazele ***de evoluție***; prezintă ***aflorimente cu roci și minerale.***

1. BUCEGII
(p. 334-373)

Bucegii reprezintă **un macromorfosit exemplu**, situat în **Sectorul *Piatra Craiului-Piatra Mare al Curburii.***

– ***Importanța cunoașterii terenului***: *„atâta știm, cât am văzut"* ....

– ***De ce alegem Masivul Bucegi?*** Pentru că ***pune probleme*** „carpatice" deosebite:

• ***poziție geo,*** *contact* geologic și geomorfologic, ***Depresiunea Brașov, șosea*** și ***cale ferată,*** multe *geomorfosituri* – ***Sfinxul, emblema geografică a României,*** *peisaje, platou la 2.000 m,* are ***amenajări*** pentru turism.

BUJMSI / OVIDIUS UNIVERSITY LIBRARY

• Prezintă *caracteristici care interesează* pe turişti: *ştiinţifice, estetice, culturale, didactice*;
• Este *bulevardul munţilor* = platoul Bucegilor, abrupturile = *Materhornul sinucigaşilor*
– *Limite*: *spre est*, Prahova, valea Cerbului (până la Diham, 987 m) + Valea Seacă; *spre N* = Clăbucetele Predeal sau Depresiunea Râşnoavei, + Culoarul Râşnovului-Râşnov); *la vest*, Culoarul Rucăr-Bran = abruptul Guţan-Grohotiş; *la sud*, Brăteiul (de Leaota) şi Ialomiţa, Ialomicioara de Păduchiosu = vechiul curs al Prahovei; plus Gurguiatu – 1.339 m. *Masivul turistic* = fără Gurguiatu.

– ***Istoricul cercetării*** (autori, probleme)

• Autori: Şt. Stoenescu; N. Oncescu, D. Patrulius; Valeria Velcea, G. Vâlsan, T. Orghidan, Gr. Posea

• ***Probleme nerezolvate***: ***nivele de eroziune, regionarea*** (***Curbura*** şi ***Sectorul Piatra Craiului-Piatra Mare***, care este cristalino-mezozoic, iar morfologic este deosebit de flişul intern, de la est, dar şi de Carpaţii Meridionali).

– ***Geologia*** (văzută din cabina telefericului):

• ***în bază = Strate de Sinaia*** (la *Poiana Palanca, între 830-900 la 1.200 m*), respectiv ***fliş intern grezos-şistos*** peste care s-a depus *grohotiş periglaciar;*
• ***la 1.200 m, falia central-carpatică, între sinclinalul Bucegi şi flişul intern*** (Stratele de Sinaia); baza sinclinalului prezintă ***fâşii de jurasic şi cretacic inferior***, pe alocuri ***calcare recifale*** (la vest de Sinaia);
• ***de la 1.250 m*** în sus, ***conglomerate de Bucegi şi gresii*** = ***Albian*** = Cretacic mediu, ***cu klippe*** jurasice;
• ***între 1.800-2.000 m*** – ***începe stepa*** – ***şi gresii*** *masive, cu brâne* şi ***începuturi de cueste;***
• ***la 2.300-2.400 m, peste conglomerate*** domină ***gresia de Babele***, dar *Vf. Omu = conglomerate.*

– ***Faciesurile geologice diferite:***

• *Albianul* are ***2 faciesuri***: ***conglomeratic*** şi ***de fliş*** (grezos-şistos, grezos).
• Au fost ***două medii fizico-geografice = unul la vest*** de Prahova = *Sectorul* ***cristalino-mezozoic şi altul estic = de fliş, cu vechi fose şi o tectonică foarte activă. Cel vestic*** = *mai stabil*; ***cel estic – cutat, şariat, puternic tectonizat.***

2. SECTORUL BUCEGI (denumirea scurtă)
sau
PIATRA CRAIULUI – BUCEGI – PIATRA MARE
(p. 345-355)

Nu numai ***Bucegii*** pun ***probleme deosebite***, dar şi ***Sectorul montan din care fac parte*** Bucegii ***este unul specific***: ***diferit şi mai complex*** problematic (*tectonic*, ca evoluţie *paleogeografică* şi *morfologică*) ***decât Meridionalii*** şi *chiar decât restul Curburii*, dar efectiv ***şi faţă de Orientali***.

– Prezintă ***similitudini, dar şi diferenţe*** cu/faţă de Orientali şi Meridionali. Există însă *o greutate* în ce priveşte ***claritatea tipului de contact*** dintre acest sector şi flişul intern din est:

• este vorba de ***falia central-carpatică***, ce trece şi prin estul Bucegilor, unde ***apar similitudini de facies*** *între sedimentele vecine* (est-vest) *de aceeaşi vârstă*, dar ***şi multe variaţii de facies ale aceleaşi formaţiuni*** atât pe verticală cât şi pe orizontală;

• de aici ***interpretări geologice diferite***: ***încălecare*** peste flişul stratelor de Sinaia, ***falie normală, sau*** şi ***retro***, sau ***pânză de şariaj*** (ale conglomeratelor de Bucegi peste fliş). Profilul geologic al lui Mutihac indică *o* ***încălecare*** (***pe linia***: ***Bunloc*** = NE Piatra Mare, *sud Postăvaru, vest Predeal, vest Sinaia*, valea Ialomiţei şi apoi prin sud ***până la sud de Lotru, pe Dâmboviţa***);

• totuşi, ***la vest de Predeal flişul intern*** grezos-şistos (cretacic inferior), ***pare a încăleca invers***, peste conglomeratele de Bucegi (*Săndulescu*, 1964; vezi şi fig. XII.1., cu Neocomianul, p. 408).

– Mai ***importante morfologic sunt structurile tectonice ale Sectorului***: există ***3 sinclinale*** (***Bucegi***, apoi *Piatra Craiului-Vulcan-Cristian* şi sinclinalul

Postăvaru-Piatra Mare întrerupt de Timiş); apar şi ***anticlinalul Leaota*** şi ***două falii de limită*** (***central-carpatică*** şi ***Iezer-Păpuşa-Holbav*** în nordul căreia cristalinul de Făgăraş este uşor şariat peste solzii Holbav şi Măgura Codlei, compuşi din sedimentar getic) (p. 347).

• *Sectorul Bucegi* indică *o stabilitate mai mare* a tectonicii *în raport cu flişul intern* (cutare-şariaj; Strate de Sinaia), *dar şi faţă de pânza Getică* din Meridionali. A suferit însă *mişcări verticale diferenţiate*, impunând *„horsturi"* şi *grabene*, şi *o uşoară împingere spre est*. Relativ *fix a fost masivul cristalin Leaota*, transformat totuşi într-*un anticlinal*, cu ax nord-sud, mai coborât spre nord; el *desparte două sinclinorii* importante, *Piatra Craiului* (restrâns, prin împingere spre est, la un fel de *hogback*, dominat de *calcare recifale jurasice*) şi *marele sinclinal al Bucegilor* umplut cu *o stivă enormă de conglomerate albiene* (cretacice), dar şi *cu gresii şi klippe* (de calcar şi chiar de cristalin).

• *Conglomeratele de Bucegi* sunt *similare cu cele din Ciucaş, Perşani, Hăşmaş, Ceahlău*, sau Trascău. *Originea* lor este discutabilă: *pânză* de şariaj, o primă *fosă* cristalino-mezozoică, *piemonturi* precarpatice... şi *venite* nesigur dinspre E, NE sau V.

• *Unităţile de relief* impuse de structură şi tectonică, ale Sectorului, sunt de trei tipuri: *masive pe sinclinale suspendate* (Piatra Craiului, Bucegi, Postăvaru şi Piatra Mare); *masiv de anticlinal* (Leaota); *culoare tip graben* (Rucăr-Bran, Azuga-Predeal sau Culoarul Râşnoavei, apoi Bran-Râşnov şi *bazinul hidrografic Timiş* care împarte sinclinalul Postăvaru-Piatra Mare).

Concluzia

Atât geologico-tectonic, cât şi geomorfologic, ***Sectorul Bucegi este specific faţă de vest*** (Meridionali), dar ***şi faţă de est*** (***fliş în pânze*** de şariaj): ***horsturi cristalino-mezozoice*** în Sectorul Dâmboviţa-Prahova şi ***pânză de şariaj*** în Meridionali.

3. PROBLEMA DEPRESIUNII BRAŞOV ŞI VĂILE ANTECEDENTE DE LA CURBURĂ (p. 355-359)

– Caracteristici şi importanţă

• ***Depresiunea Braşov*** este ***un alt sector carpatic specific***; o ***depresiune de subsidenţă*** intramontană; ea nu face parte din Sectorul Bucegilor, dar ***a impus stilul structural şi specificul actual al Carpaţilor Curburii***, iar ***Piemontul Sohodol***-Trei Brazi-Poiana Braşov se dirija iniţial spre Braşov.

• Depresiunea Braşov *este relativ recentă*, apărând cam ***la sfârşitul Pliocenului*** (circa 2,5 mil. ani), când au avut loc ***mişcările valahice***. După *E. Liteanu* (citat de Mutihac), „**baza**" ***depresiunii*** (Romanian-Pleistocenul inferior, respectiv ***Levantinul superior*** de acum 2,5 mil. ani) ***stă pe fliş intern*** (***Strate de Sinaia***). În depresiune, peste *Romanian* urmează *Villafranchian* şi *Cuaternar*.

• Important este faptul că ***fauna*** romaniană şi villafranchiană (amintită de Liteanu) este reprezentată ***de mamifere*** (*Mastodon* arvernensis, *Tapirus* hungaricus, *Elephas* meridionalis, *Equus* stenonis, *Bos* sp. ş.a.), ***dovedind o formă de uscat, şi nu un lac***, ci ***o subsidenţă îndelungată***, ce durează şi azi (ca şi în depresiunile Ciuc şi Gheorghieni).

• ***Profilul geologic*** al depresiunii are *4 complexe litofaciale*: *marno-nisipos* (cu pietrişuri şi nisipuri în bază), gros de 50-150 m, *marnos*, de circa 100-150 m (cu piroclastite andezitice), *argilos nisipos cu cinerite*, de circa 100 m (cuaternar), *pietrişuri şi nisipuri fluviatile*.

• Peste această depresiune trece ***falia crustală G.6.*** (I. Gavăt), ***cu mare importanță morfogenetică***, inclusiv în formarea depresiunii.

– Argumente pentru interpretări geomorfologice:

• ***antecedența Oltului*** la nord de Lempeș-Bod (703 m) și peste Perșani;

• pietrișurile ***piemontului Sohodol*** (800-1.000 m sub vf. Clinciu și ***zero metri*** peste ***baza depresiunii***);

• ***suprafața de pe flișul intern***, din bază, ***este***, probabil, ***Pediplena Carpatică*** (cretacic sup.-eocen);

• ***suprafețele de eroziune, post pediplenă, din masivele vecine, sunt bombate în defileul Buzăului***, cu un maximum ***pe axul de ridicare sudic*** (Bucegi-Ciucaș, Munții Buzăului, Vrancea);

• multe ***văi antecedente în sud***, indicând remanieri hidrografice odată cu apariția depresiunii Brașov;

• formațiunile *litofaciale și fauna de mamifere indică un uscat în continuă subsidență pliocen-cuaternară*, pe ***o lărgire a faliei G6, cu depărtarea curburii sudice carpatice*** spre sud și ***în ridicare***, față de ramura nordică a Curburii formată din „terminații" de culmi ale Orientalilor vulcanici, cristalini și de fliș (Perșani-Harghita, Baraolt, Bodoc, Nemira, ramură numită și ***Obcinele Brașovului***).

• ***Rezultă că, după Pediplena Carpatică, Carpații Curburii s-au ridicat în masă*** (inclusiv Depresiunea Brașovului) și nu separat, dar ***sacadat*** (formarea *Suprafețelor Medii* și de Bordură; pe flișul cretacic și pe cel paleogen, suprafața de Bordură sau Predeal-Bran fiind, probabil, pontiană). ***Începe apoi mișcările valahice, cu depărtarea spre sud a ramurii sudice a Curburii***, formarea de ***umeri și piemontul Sohodol*** (villafranchiene) și ***formarea subsidentă a Depresiunii Brașov***, concomitent cu cele două nivele de umeri carpatici în munții din sud și nord (în ridicare).

• ***Aceste noi tipuri de mișcări și apariția Depresiunii Brașov au impus un nou stil structural tectono-morfologic întregii ramuri carpatice a Curburii***, cu ***3 sectoare longitudinale*** (Obcinele Brașovului, Depresiunea Brașov și Curbura externă) și ***două sectoare ale curburii externe*** (Piatra Craiului-***Bucegi***-Piatra Mare și Sectorul *Baiu-Cașin* sau ***Munții Buzău-Vrancea***).

– Multitudinea văilor antecedente și a pasurilor reprezintă al treilea specific carpatic al Curburii. Amintim:

• ***Văile antecedente***: Buzău și Bâsca Mare, Doftana, Prahova și Dâmbovicioara.

• ***Pasurile*** sunt ***peste 30*** (vezi fig. X.1., p. 337) și reprezintă inclusiv resturi de remanieri ale rețelei hidrografice, efectuate odată cu **apariția Depresiunii Brașov *și cu evoluția* noului stil morfologic al Curburii.**

4. SUPRAFEȚELE DE EROZIUNE DIN SECTORUL PIATRA CRAIULUI-CIUCAȘ (p. 359-372)

• ***Câteva generalități privind observarea geografică la teren*** (p. 360-362)

• ***Suprafețele de nivelare ale Sectorului*** (p. 363-372)

• ***Lectură***, critică, privind regionarea Carpaților Meridionali (p. 372-373)

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CAPITOLUL XI
(p. 374-404)

MORFOSITURILE DIN BUCEGI

• **În prim plan:** ***Sfinxul*** (emblema țării), ***Babele***, ***Ciobănaşul***, ***Omu*** şi ***Crucea de pe Caraiman***.

• Dar **suportul general** ***este Macromorfositul Bucegi*** (*Masivul*, ***platoul*** – *Pediplena Carpatică*, ***abrupturile*** ş.a.).

• **Câteva caracteristici ale masivului:**

– ***Sinclinal suspendat***, cu axă N-S (ca şi Ciucaş, Rarău, Giumalău, Penteleu etc.);

– ***Două mari abrupturi*** opuse (E şi V), având *cueste;*

– ***Câteva particularități ce au impus o mare diversificare prin modelarea geomorfologică***:

• *sinclinal asimetric* (estul este *puțin înclinat* şi impune spinări de cueste);

• *axul sinclinalului* coboară N-S şi trece prin Omu = 2.505 m; Dichiu în S = 1.713 m şi Păduchiosu = 1.460 m);

• *petrografia, faciesurile şi structura de amănunt* prezintă *intercalări* şi *multe tranziții laterale* (***conglomerate***, *marne*, *gresii*, mici *falii*, *înclinări diferite*);

• ***diferențe est-vest*** în ***baza morfologică***: în est *strate de Sinaia*, în vest *cristalin de Leaota;*

• ***două nivele de bază*** diferite: Prahova (la ***700-900 m***), Bran (la ***1.000-1.500 m***).

Aceste particularități impun ***eroziuni diferite între est şi vest***, cu schimbări chiar în cadrul aceloraşi categorii de forme. *Exemple*: ***cuestele*** aripei estice sunt diferite față de cele vestice; apar *aceleaşi structuri dar* diferite ca *orientare*, grosime, cimentări etc., de la un loc la altul; exemple: ***babele*** pot fi atât grupate cât şi răzlețe, pot fi mici şi mari, în alt loc aproape de ***Sfinx*** apare ***Ciobănaşul*** şi nu un alt sfinx etc.

– Pentru Bucegi, ***putem totuşi contura*** **două categorii de microforme *şi morfosituri***: *de platou* şi *de abrupturi*:

• Cele ***de platou*** se remarcă prin: babe, sfinx, ciobănaş, spinări de cueste, vale subsecventă suspendată (Dorului) ş.a. şi au drept *proces modelator* eroziunea diferențiată prin *dezagregare*, dar şi prin *vânt*, plus *glaciațiunea* würmiană.

• Formele ***de abrupturi*** au rezultat prin: eroziunea diferențiată a apelor curgătoare obsecvente, eroziunea limbilor glaciare, din procesele periglaciare, dar uneori formele sunt şi funcție de orientare şi vânt.

– **Este posibilă şi o grupare a morfositurilor pe tipuri de procese geomorfologice** (atât cele de platou, cât şi cele de abrupt):

1) ***Glaciațiunea şi morfositurile glaciare:***

• Bucegii reprezintă singurul masiv din Carpații Curburii care a avut ***ghețari*** (würmieni), grupați însă ***numai în nord.***

• ***Morfosituri glaciare tipice***: unele *văi* glaciare, unele *circuri*, *morena Ialomiței* de pe Cheile Urşilor.

• Apar însă ***văi glaciare*** dominant ***în „fund de sac"*** şi ***suspendate, puține circuri***, *urme de morene* şi o singură *morenă frontală* (*a Ialomiței*).

• ***Lipsesc umerii periglaciari*** şi custurile (numai *Acul de Sus* şi *Colții Morarului*); apar totuşi unele *turnuri* şi *hornuri*.

• ***Lipsesc lacurile glaciare*** (există doar unul singur, care seacă, pe valea Ţigăneşti), din cauza conglomeratelor.

• ***Obârşiile văilor glaciare se grupează în jurul Omului*** (pe văile Cerbului, Morarului, Gaura şi Obârşia) ***şi sub vârful Scara*** (Ţigăneşti, Urlătoarea), plus afluenții văii Doamnei (de sub vârfurile Guțanu şi Doamnele), inclusiv Valea Şugărilor.

• ***Circuri tipice*** există *numai pe câteva văi nordice* (***Ţigăneşti*** şi ***Mălăeşti***), plus *începuturi de circuri* pe văile Morarului, Cerbului, Gaura.

• ***Limita zăpezilor*** permanente, în Würm, era la ***2.300 m*** în S şi ***2.100 m*** în N, iar ***morenele coborau*** la 1.400 m în N şi 1.670-1.700 m (peste Cheile Urşilor, Ialomița).

• Unele ***văi glaciare*** sunt ***asimetrice*** (versantul estic prelung indică structură monoclină, dar şi o dominantă a *acțiunii nivale*).

2) ***Morfosituri periglaciare:***

• ***Mediul periglaciar*** a dominat tot masivul ***în Würm***, dar domină ***şi azi în etajul alpin***; podişul are în prezent ***270 zile de îngheț*** (între 245 şi 285 zile/an); ***la Omu*** temperatura medie/an = -2,5°C; ***febr. are -11°C***, iar pe platou -8 la -10°C; la Predeal = -4,5°C; jos, la Prahova, numai 95 zile sub 0°C: ***Vântul*** este aproape permanent pe platou (cu 45% din V, iar restul din NV, N, S); apar *arbori drapel*.

• ***Procese***: îngheț-dezgheț (***dezagregare***), ***eolizație***; retragerea versanților şi trepte, grohotiş mult; şlefuire de vânt; ***eroziunea diferențiată*** (în conglomerate şi gresii variate) a impus ***forme variate***: trepte, coloane, polițe, surplombe, babe, brâne etc., toate diferite de la un loc la altul.

• ***Morfosituri de platou***: principale sunt cele ***aliniate*** sus ***pe cumpăna estică a Ialomiței*** (*Babe, Sfinx, Ciobănaş, La Cerdac, Mecetul Turcesc, Omu*).

• ***Forme pe versanții abrupți***: capete de strat, trepte, brâne, surplombe, coloane, turnuri (Ţigăneşti), măguri, clăi, căpățâni, colți, ace (Acul de Sus), torenți de pietre (horjuri), grohotişuri, alveole, nişe, văi în V şi hornuri prăpăstioase, praguri, cascade.

– ***Morfosituri atrăgătoare de platou*** (impuse de dezagregări diferențiate, de poziție şi vânt):

• ***Babele Mici şi Mari*** = sunt *4 babe mici* grupate, cu *o bază* compusă *din blocuri dure*, cu picior din gresie şi pălărie de conglomerate; apar şi *3 babe mari* (cea cu *platoşă*, cu *căciulă*, *ciupercă*); pe microconglomeratele babelor cresc licheni roşietici.

• ***Ciobănaşul***, pe Culmea Babelor (cap, gât gros, brâu abdominal, un picior subțire şi scurt), format din *strate subțiri* de microconglomerate şi gresii; la gât sunt şi alveole, *piciorul din gresii nisipoase*. *Proces* = domină *eolizația*.

• ***Sfinxul de Bucegi*** (sau *de România*), din *conglomerate mari şi mici şi gresii* de Bucegi; *strate înclinate uşor* spre S, *vânt puternic* de N, un nas cârn, un început de gură, ceafă groasă, căciulă dacică; toate rezultate din *variaţii locale de cimentare* a conglomeratelor.

• ***Onu***, un „inselberg" periglaciar, sau o „claie" periglaciară, din conglomerate mai bine cimentate local.

3) ***Morfosituri calcaroase şi carstice:***

Calcarele de Bucegi, jurasice, au fost sau sunt *fosilizate de conglomerate*. În ele apar şi ***puţine forme*** carstice ***specific montane***. Impun însă: ***chei, cascade, puţine peşteri*** şi multe ***olistolite***; *rar* ***colţi, pereţi*** abrupţi cu rare ***surplombe, marmite, lapiezuri, doline***.

– ***Calcarele apar***: *pe* ***flancul de V*** al sinclinalului (mai multe), unde coboară până pe Ialomiţa (înclinate mult spre est); apar şi *pe* ***flancul de E*** al sinclinalului (în fâşii), dar şi ***pe platou*** (ca olistolite).

• ***În V*** calcarul este înălţat ***la 1.800-2.200 m pe creasta Guţanu-Strunga-Tătaru***; aici s-au format şi doline, lapiezuri, hornuri (Hornurile Ţapului), Colţii Ţapului, dar şi trepte structurale;

Aceste calcare ***impun trei categorii de forme***: a) ***o bandă*** îngustă cu abrupt – *Grohotişul* = un *„carst alpin"*; b) ***versantul de dreapta al Ialomiţei***, aproape abrupt; c) ***morfosituri-chei*** pe *Ialomiţa* (provenite, poate, dintr-***o carstificare veche*** sub conglomerate; *chei*, în parte *epigenetice* (Urşilor, Peşterii, Cheiţa, Tătaru Mic şi Mare, Zănoaga Mare şi Mică, Orzei, Dobreşti); plus, în lateral, ***Cheile Horoabei*** şi ***Peştera Ialomiţei*** la 1.660 m, pe o falie, cu oglinzi de frictiune; *Ialomiţa* este aici o *vale carstică de tip podiş jos* (meandre, bazinete sau *pseudo-poliţ cu aluviuni* până la 12 m grosime = depuse vara, în Würm.

• Calcarele ***de platou şi de pe abruptul de N = olistolite*** – *Mecetul Turcesc, Colţii Obârşiei* ş.a.

• Pe ***flancul estic*** sunt ***calcare în fâşii***, pe la 1.300-1.400 m = ***Piatra Arsă, Sf. Ana***; *Peştera lui Bogdan*; cascade (pe văile Cerbului, Jepilor, Urlătoarei, Piatra Arsă, Peleş, Izvorul Dorului). ***Cascade principale:*** *Caraiman* (pe vârful Jepi), *Urlătoarea* (1.055 m), *Vânturişul* (1.450 m); există şi *izvoare* la baza calcarelor triturate.

4) ***Stratele de Sinaia*** sunt ***puţin importante*** pentru morfosituri; în ele Prahova s-a adâncit, mai mult (la 700-900 m), decât văile din vestul Bucegilor.

5) **Obiective morfo-peisagistice mari în Bucegi:**

- ***Abruptul Prahovean*** (1.500 m denivelare)
- ***Platoul Bucegi***
- *Abruptul Brănean* (*Grohotişul*) şi ***Abruptul Nordic***
- ***Valea*** *montană a* ***Ialomiţei*** şi ***Valea Dorului***.

BCU CENTRAL VRATUL LIBRARY

CAPITOLUL XII
(p. 405-475)

MASIVELE CARE SE VĂD PANORAMIC DIN BUCEGI

Există, vizibile din Bucegi, în acest Sector Carpatic, *7* ***masive*** *(5 din conglomerate şi calcare* mezozoice, inclusiv jurasice, *unul cristalin* şi unul din *fliş*). În ordinea altitudinilor: ***Bucegi*** 2.505 m, ***Piatra Craiului*** 2.238 m, ***Leaota*** 2.133 m, ***Ciucaş*** 1.954 m, ***Baiu*** 1.923 m, ***Piatra Mare*** 1.843 m, ***Postăvaru*** 1.799 m. La acestea ***se adaugă*** şi unele ***culoare şi depresiuni intramontane***: ***Predeal***, ***Râşnov***, ***Bran*** şi ***Braşov***.

O introducere generală

Ajunşi, cu cabina, ***sus pe muchia Bucegilor***, ***vedem*** spre E şi NE: ***Culmea Baiului*** (vârful Neamţu 1.923 m), ***larga vale a Prahovei***, ***Depresiunea Predeal*** (cu un nou tip de munţi, ***clăbucetele***) şi deschiderile sale *spre Râşnov* şi spre *valea* îngustă a *Timişului*, râu care desparte Masivul Piatra Mare de Postăvaru şi, în zare, ***Depresiunea Braşov*** şi ***Ciucaşul***. Toate, la un loc, reprezintă ***un complex de mari peisaje geomorfologice*** şi, ***fiecare în parte***, ***pune probleme specifice*** de tipuri ***de relief***, de geneză, de evoluţie paleogeografică, cât şi problema ***rolului jucat***, în acest complex, de asemenea, ***de fiecare***, într-o anume (sau după o anume) etapă geomorfologică. ***Explicarea sumară, dar axată pe cultură***, a unor probleme enunţate mai jos (şi care se şi „observă vizual" din locul de unde privim) se poate transforma într-***un adevărat simpozion*** „ştiinţific". O primă privire şi explicare o facem de pe muchia de est a platoului Bucegi. Trecem apoi şi pe muchia versantului dinspre Bran şi Piatra Craiului, realizând un al doilea „simpozion".

Câteva dintre problemele *specifice* şi *unele caractere morfologice regionale*:

- diferenţele de ***altitudine*** şi cauze;
- ***tipuri*** şi subtipuri ***de reliefuri majore*** (masive, culmi, clăbucete, abrupturi, culoare, depresiuni), ***geneză***; ***macromorfosituri***, ***specificul fiecăruia*** şi ***gradul de atracţie turistică*** şi motivele;
- ***suprafeţe de eroziune*** şi tipuri de ***unităţi morfostructurale*** (geosinclinale, geoanticlinale, falii importante); ***pediplena carpatică***, suprafeţe bombate pe Buzău etc.; ***gradul de nivelare a diversităţii geologice***;
- diferenţe de ***faciesuri geologice***, tipuri de ***roci***, tipuri de ***structuri*** (impun variaţii şi diferenţe în procesele de eroziune – ***eroziune diferenţiată***);
- ***tipuri şi subtipuri de reliefuri*** *impuse de procesele principale* ***geomorfologice*** (periglaciare, carstice etc.); ***morfosituri***, tipuri şi ***gradul de popularizare şi de atracţie*** al acestora;
- ***etaje morfoclimatice*** şi caracterele lor morfo-vegetale;
- ***depresiunea Azuga-Predeal***, locul de ***interferenţă morfogeologică*** a unor aspecte specifice unităţilor geomorfologice vecine; ***specificul clăbucetelor***;

• *depresiunea Braşovului, vârsta* şi *rolul ei în impunerea specificului Carpaţilor de Curbură*;

• *valea suspendată a Prahovei* (între Azuga şi Predeal), văile Azuga şi Timişul; *antecedenţe* şi *captări* specifice Curburii.

Ordinea descrierii masivelor

În Cursul de bază nu am explicat, în mod intenţionat, ordinea tratării acestor unităţi înconjurătoare, cu excepţia Baiului, pentru *a lăsa şi altora o altă ordine preferată.*

Aici dăm totuşi *unele explicaţii.*

După *Baiul*, care *se vede primul* din Bucegi şi care face parte din alt sector al Curburii, am trecut la *partea total opusă*, *Piatra Craiului*, *spre a induce diversitatea masivelor*, dar şi *unitatea Sectorului* Piatra Craiului-Bucegi. Dacă Bucegii sunt „**bulevardul**" *turiştilor* de toate felurile, Piatra Craiului, prin Creasta sa, unicat în Carpaţi, reprezintă „**chemarea turiştilor-drumeţi**", îndrăzneţi, precum şi „dragostea alpiniştilor"; cele două masive extreme indică *maximum de diversitate* a masivelor calcaros-conglomeratice.

Pe locul trei am pus masivul cristalin *Leaota*, rătăcit între masivele conglomeratico-calcaroase, dar care, tectonic, a fost *pilonul stilului morfo-tectonic* al acestui Sector specific al Curburii; el desparte Bucegii de Piatra Craiului, dar nu singur, ci împreună cu *Depresiunea Brăneană*, pe care i-am ataşat-o şi care se dezvoltă în continuarea sa, spre nord, către Depresiunea Braşov.

Am sărit apoi, peste Postăvaru şi Piatra Mare, tocmai la *Ciucaş*, care aparţine altui Sector, dar care este *tot un tip de masiv conglomeratic*. În raport cu Bucegii, el este *rătăcit între culmile* şi masivele *flişului* grezos şi argilos, fiind şi „**o personalitate geomorfologico-geografică**" faţă de culmile şi depresiunile din jur, *un pilon aparte* al Sectorului montan *al flişului Curburii*. Ba chiar, unii autori, care îl cunosc bine, cred că acesta „poate fi socotit **unul dintre cele mai atrăgătoare masive** din lanţul Carpaţilor Româneşti". Noi am considerat însă că orice turist care a văzut Bucegii şi Piatra Craiului trebuie să vadă, imediat după, şi Ciucaşul, mai ales că acesta este în apropiere şi poate fi abordat din şoseaua 1A, iar comparaţia cu Bucegii, şi nu numai, vine de la sine. În plus, *multitudinea şi diversitatea morfositurilor* turistice din Ciucaş *pot bate Bucegii*. Dacă aceştia din urmă sunt munţii Sfinxului şi ai Babelor, Ciucaşul este *Masivul Tigăilor*. Fiind însă mai greu de pătruns turistic, din lipsa dotărilor, am introdus aici şi o abordare aparte, *Turism şi dezvoltare durabilă în Ciucaş*.

Încheiem cu *Postăvaru-Piatra Mare* şi *Depresiunea Predeal*, aici punând accent pe *suprafeţele de eroziune* sub formă de „**poieni**", *termen cu mare densitate în arealele respective*, dar remarcând totodată şi *peisajele*

geomorfologice de aici, ***mai importante*** în aceste locuri ***decât morfositurile*** propriu-zise.

Rămâne, ***oarecum aparte***, *Depresiunea Braşov*, tratată la cap. X (punctul 3. Sectorul Piatra Craiului-Bucegi-Piatra Mare), respectiv, ***Problema Depresiunii Braşov şi văile antecedente de la Curbură*** (p. 355-359).

Pentru ***lămurirea*** unor ***argumente subiective***, uneori inventate, ***ale limitei de vest a Sectorului*** şi limitei de est a Carpaţilor Meridionali, ***indicăm*** şi ***lectura de la p. 372-373.***

1. Munţii Baiu sau Culmea Baiu
(Vârful Neamţu, 1.923 m; p. 407-412)

– Numiţi uneori şi *Gârbova*, sau chiar ***Munţii Neamţului*** (vârful Neamţu fiind şi cel mai înalt), sunt formaţi din ***trei culmi***, din care ***două importante***, alungite N-S (***Baiu*** şi ***Neamţu***), dar plasate pe meridiane diferite; cele două culmi sunt legate între ele de *Culmea Cazacu*, mai scurtă şi orientată E-V. Este importantă şi ***poziţia acestor culmi*** faţă de valea Prahovei:

- ***Culmea Baiului*** (Gagu – Baiu – Cazacu) limitează valea Prahovei ***între Sinaia*** şi ***Buşteni***, după care, spre nord, *pe acelaşi aliniament apare Depresiunea Azuga – Predeal*;
- în schimb, ***Culmea Neamţului*** se plasează mai în est şi limitează Valea Azuga şi Depresiunea amintită, Azuga – Predeal, ajungând către nord până în estul masivului Piatra Mare.
- ***Culmea Cazacu*** este perpendiculară pe Prahova şi limitează spre sud Depresiunea Predeal-Azuga.
- Pentru turişti mai amintim şi ***numele a trei vârfuri*** de aici: *Neamţu* (1.923 m), ***Rusu*** (1.903 m), ***Cazacu*** (1.753 m), primele două sunt mai înalte decât *Baiu Mare* (*1.895 m*); aceste vârfuri sunt însă mai puţin cunoscute public, deoarece în faţa „bulevardului" Bucegilor (sus, între Sinaia şi Buşteni) se extinde vizibil numai *Culmea Baiu*.

– ***Geologic***, aceşti munţi sunt din ***fliş cretacic*** (***Strate de Sinaia***), iar cele două culmi principale sunt, în plus, axate pe un mare anticlinal, cunoscut sub numele de ***anticlinalul Zamora***; acesta se arcuieşte uşor spre Răsărit (lăsând însă ***o mică ramură spre localitatea Azuga***) şi ajunge, în nord, până în vârful Ţigăi, 1.699 m, spre Zizin (est de Săcele, localitate lângă care se termină masivul Piatra Mare).

Flişul cretacic (Neocomian) al Baiului a fost ***depus în prima fosă-geosinclinal*** formată ***în estul fâşiei cristalino-mezozoice în ridicare***. Are caracter general ***grezos-calcaros şi cu marne***. Rocile sale se extind ***inclusiv sub poala Bucegilor***, pe dreapta Prahovei, ***dar între Buşteni şi Predeal pătrund şi mai mult spre vest, peste Clăbucete*** (un fel de ***încălecare inversă*** peste stratele de Bucegi). Flişul este ***strâns cutat, gros de 2.000-3.000 m***, dar la modul general structura se remarcă prin marele anticlinal Zamora, care, ***la***

est de Sinaia se bifurcă, o mică ramură arcuindu-se către vest (*spre Azuga şi valea Râşnoavei*), iar *ramura principală,* spre ENE, *până la Zizin* – Purcăreni. Anticlinalul mai are o caracteristică: *cele două flancuri au faciesuri diferite. Flancul estic* are facies de *fliş grezos* (*fliş de Bobu*), cu gresii în bancuri groase separate de gresii în plăci şi *şisturi* grezo-argiloase, peste care urmează strate grezo-argiloase; grosimea totală 3.000 m. *Faciesul dinspre Bucegi* este *conglomeratic-grezos*, *tip molasic* (grosime 2.000 m) şi pătrunde inclusiv sub poala Bucegilor; acest facies *se prelungeşte prin sudul Bucegilor* şi prin sudul Leaotei *până la Dâmboviţa*, dar *cu strate diferite*, repetate în ritmuri de molasă.

– *Relieful impus de fliş diferă* total *de cel* conglomeratic-calcaros al masivelor *de tip Bucegi*. Muntele Baiu apare „blând", cu *altitudini mai mici*, cu *poieni* frumoase, *culmi principale rotunde* şi secundare *radiare*, terminate *cu regularitate* prin *plaiuri* şi „**picioare**"; dispunerea acestora se face în *trepte* corespunzătoare celor *patru complexe de eroziune*; apar inclusiv *urme din Pediplena Carpatică*. În partea superioară a versantului prahovean, sub culme, se aliniază *pâlnii nivale*.

– Legat de flişul Baiului, respectiv de vestul Culmii Neamţului, sunt *şi Clăbucetele Predealului*, un relief aparte, extins *între văile Cerbului*, *Azuga* şi *Râşnoava.*

Concluzii. Cu *Baiul* începe *Sectorul estic al Curburii Carpaţilor*, cel *al flişului*, iar *valea largă a Prahovei* (*Buşteni – Posada*) *şi Depresiunea Predeal-Azuga formează tranziţia spre Sectorul vestic*, *conglomeratic-calcaros*, *Bucegi-Piatra Craiului* (valea Dâmboviţei).

2. Piatra Craiului

(Vârful La Om, 2.238 m; p. 413-419)

Aspecte generale

• Este un *munte aparte*, specific la nivel de ţară, o imensă *creastă structurală calcaroasă*, unicat, *o muchie de sinclinal suspendat*, cu strate redresate spre verticală, *tip hogbak*. Creasta *se încovoaie*, în nord, către Răsărit (formând *Piatra Mică* 1.791 m şi *Măgura Mică* 1.375 m, mai rotunde şi mai mici); această mică parte, orientată V-E, *ajunge până la Bran*. Piatra Craiului *închide*, în vest şi nord, *Depresiunea Rucăr-Bran*, ce aparţine aceluiaşi sinclinal.

• *Calcarele sunt jurasice*, groase de circa 800 m şi provin dintr-*o fostă mare barieră de corali, restrânsă* apoi tectonic, în orogeneza austrică, *la un sinclinal fragmentat*, cu flancul vestic mai înălţat, crestat şi crenelat în timp de către eroziunea îndelungată, în special prin dezagregări şi eolizaţie de tip periglaciar.

– Ca *morfologie*, aici apar *puţine aspecte similare Bucegilor*, sau altor masive din împrejurimi. Se remarcă *o creastă lungă şi semeaţă*, precum şi *abruptul său vestic*, extrem de mare, ce „**plonjează**" pe aproape *1.000 m către*

Dâmbovița. Acest abrupt ***limitează Carpații Meridionali de cei de Curbură*** şi marchează ***o falie principală***, care trece ***pe la est de Iezer***, Păpuşa şi Făgăraş şi ***pe care s-au axat Valea Dâmboviței şi Depresiunea Braşov*** (G6., după Gavăt).

Toate ***caracterele geologo-geomorfologice, ce apar la est de valea Dâmboviței*** (*masive calcaroase-conglomeratice* situate *pe sinclinale suspendate*, dar fiecare având alt aspect, apoi *un masiv cristalin* – Leaota, un fel de *anticlinoriu*, poziționat între marile sinclinale Bucegi şi Piatra Craiului, precum şi *depresiuni şi culoare variate*, dar legate între ele, ***şi o anume dependență a tuturor de Depresiunea Braşov***) ***impun o diferență esențială față de Carpații Meridionali şi un nou tip de ramură montană, Carpații Curburii***. Aceştia sunt ***sectorizați*** *în câte 3 segmente*, însă atât **V-E** (Aliniamentul sudic-curbat, împărțit în segmentul cristalino-mezozoic, flişul cretacic şi flişul paleogen), cât şi **N-S** (***Obcinele*** Braşovului, ***Depresiunea*** Braşov şi ***Arcul sudic***).

– În cazul acestui ***masiv-creastă***, unele discuții abordează şi ***limitele*** sale. Spre ***vest,*** limita o formează văile Dâmbovița şi Tămaşul; către ***nord*** – valea Bârsa Tămaşului şi Bârsa (până în dreptul văii Crăpătura); mai departe, tot în nord, limita o formează Depresiunea Zărneşti-Tohanu (sub Piatra Mică şi sub Măgura Mică, separate de valea Prăpăstiilor, numită şi Râul Mare); ***în est***, către Culoarul Dâmbovicioarei (din Depresiunea Rucăr-Bran), limita trece ***pe la baza tăpşanului de grohotişuri*** (şi nu în partea lui superioară, tăpşanul fiind foarte înclinat).

Formele minore de relief

Acestea prezintă ***o mare bogăție şi diversitate***, fiind ***favorizate de trei factori***: ***rocile*** *calcaroase*, ***etajul*** *periglaciar* şi ***pantele*** *abrupte*. Le putem separa în ***forme de creastă*** şi forme ***de versanți***.

Forme de creastă: *țancuri*, *colți* (Colții Pietrei, Craiului, Gemenii, Răi, Găinii), *ace* (Acul Crăpăturii), *turnuri* (Turnul, Turnul Ascuțit), *degete* (Degetul lui Călineț), şei (Şaua Curmăturii, Grind, Funduri), *strungi* (Caprelor), *crăpături* (Şaua Crăpăturii, la 1.660 m).

Forme de versanți, dominant sub creastă: *brâie* (Brâul de Sus, de Mijloc, Maimuțelor, de sub Colții Grindului ş.a.), *brâne* (Caprelor), *padine* (făgaşe de grohotiş în vârful văiugilor seci cu pereți surplombați precum: Padina Închisă, a Popii, lui Râie, Hotarelor, Calului), *horjuri* largi de vale (Horjul Mare), *poale mari de grohotiş* (Pietrele Marelui Grohotiş, Marele Grohotiş), *hornuri* (Hornurile Grindului), *forme carstice* (lapiezuri, doline, peşteri mici, zăplaz – o stâncă înaltă de 30 m cu arcade polietajate), *arcade mari* (Cerdacul Stanciului), *chei* mici dar şi mari (Prăpăstiile Zărneştiului pe Râul Mare, o cheie largă, cu drum forestier, formată prin captare, râul extinzându-se până în Şaua Vlăduşca, sau La Table, 1.415 m). Piatra Craiului are şi *văi seci* (adâncite în calcare triturate), *nu are izvoare*, decât puține, la bază.

Obiective morfo-turistice în Piatra Craiului

• ***Macromorfositul*** (*muntele*) ***Piatra Craiului*** este compus din: *o creastă S-N*, încovoiată apoi V-E, lungă de circa 23 km, şi ***doi versanţi importanţi*** (vest şi est, plus nord şi sud, cei către Bran). Muntele are deci ***trei segmente***: *Creasta Piatra Craiului*, cea mai lungă, şi două culmi nordice scurte, *Piatra Mare* şi *Măgura Mică*.

• ***Creasta Piatra Craiului*** are circa 15 km, se extinde N-S şi se compune din calcare şi radiolarite jurasice. Este ***cea mai semeaţă şi specifică creastă calcaroasă din Carpaţi***. Reprezintă flancul vestic al marginii sinclinalului Piatra Craiului, cu strate redresate până la verticală, cu ***frontul maxim,*** ca înclinare, ***spre vest***. Se impune, ca relief, sub formă de ***hogbak***.

• ***Versantul*** vestic este format din *capetele stratelor* de roci; ***foarte abrupt*** şi cu cele mai ***mari posibilităţi de dezagregare***, localizate, în plus, şi în *etajul periglaciar*; aici apare *Marele Grohotiş*. De aceea, creasta este puternic fragmentată, dinţată, greu de parcurs. Pe ***abruptul versantului vestic***, la partea superioară, s-a format şi ***o mare densitate de văiugi, pline cu grohotiş*** (cu nume de ***padine***), dar şi trepte înguste de tip ***brâuri*** şi ***brâne***, pe care uneori creşte ***garofiţa Pietrei Craiului***.

• Oarecum în contrast, ***versantul estic*** este mai redus ca pantă (stratele înclină spre est), dar şi aici apare ***o mare poală de grohotiş***, situată însă mai jos de 1.800-1.500 m, adică ***la poala muntelui***, iar grohotişul este oarecum fixat; în el s-au impus multe ***văi***, dar ***semiseci***, care se varsă în Dâmbovicioara.

• ***Partea nordică*** a muntelui este ***orientată brusc spre est***, începând de la ***Şaua Crăpăturii*** (1.620 m), şi formată din ***două culmi scurte***, fiecare de circa 4 km. Prima este ***Piatra Mică*** (1.300-1.810 m), compusă tot ***din aceleaşi calcare*** jurasice. După *valea Prăpăstiilor* (Zărneştilor sau Râul Mare), urmează ***Măgura Mică*** (1.200-1.375 m), dar formată ***din conglomerate*** de tip Bucegi, gresii, calcarenite şi marne, mai noi (dominant cretacice).

• Ca ***microforme***, între care şi ***geomorfosituri***, se impun cele ***periglaciare***, din Würm, dar şi cele actuale, dominant ***felurite vârfuri şi diverse înşeuări***: colţi, ace, turnuri, ţancuri, ţimbale, clăi, orgi etc., precum şi aglomerări de grohotişuri. Mai des sunt ***nominalizate*** astfel: ***Muchia*** Răchitei, Muchia Caprelor, Muchia Roşie, ***Creasta*** Frumoasă, ***Acul*** Crăpăturii, ***Sentinela*** Padinei Închise, ***Colţii*** Gemeni, Colţii Răi, ***Turnurile*** Dianei, ***Degetul*** lui Călineţ, ***Orga*** Mare, ***Hornurile*** Grindului ş.a. Pot fi amintite şi ***izvoarele***, uneori puternice, de la poala grohotişului estic, ca la ***Gâlgoaia***, sau la Zărneşti (spre nord).

Se vorbeşte şi de un ***relief carstic***, dar ***redus***, deoarece, dominând crestele şi versanţii cu ***strate calcaroase triturate***, dizolvarea nu are timpul necesar carstificărilor. Apar uneori *lapiezuri* şi mici *doline*, multe ***peşteri mici*** şi circa şase ***avene*** pe versantul estic (inclusiv ***un aven cu o denivelare de 540 m – Avenul din Grind***), precum şi unele *chei*. De altfel, speologii spun că ***Piatra***

Craiului este un paradis al turiştilor şi alpiniştilor, dar ***o dezamăgire pentru speologi***.

Coborând însă ***în Culoarul Rucăr-Bran***, mai ales în ***bazinul Dâmbovicioarei***, ***apare carst de toate tipurile***, aceasta fiind ***şi o diferenţă esenţială între cele două tipuri de unităţi*** şi ***fixând limita*** dintre ele.

3. Leaota şi Depresiunea Brăneană
(p. 420-437)

A. **Masivul Leaota** (vf. Leaota, 2.135 m)

Aşezare specifică

Este un ***masiv cristalin aparte*** (nu seamănă cu niciun masiv din Meridionali), ***situat între masive calcaros-conglomeratice***, la vest de *Bucegi* şi la sud de Culoarul Rucăr-Bran (*Depresiunea Brăneană*), extinzându-se în vest până la „defileul" Dâmboviţei. ***Faţă de Bucegi este plasat numai în jumătatea sudică*** a acestora, ***după abruptul grohotişurilor*** (Guţanul şi Grohotişul), respectiv, spre sud de *şaua Bucşa* (1.780 m), ***pe la Strungile Mici*** (1.968 m), limita urmând apoi ***valea Brăteiul*** şi puţin *Ialomiţa* (între Dobreşti şi Moroeni).

Limita sudică, faţă de *Subcarpaţii Ialomiţei*, reprezintă ***o fâşie de interferenţă puternică munte-subcarpaţi***, marcată printr-o bandă de cretacic şi apoi una de eocen, care ***nu impune depresiuni subcarpatice de contact*** (numai câteva foarte mici); dar ***râurile determină*** în Subcarpaţi ***dealuri care se alungesc nord-sud*** (nu E-V), ***mergând din munte până la câmpie***[1] (***Dealurile Vulcanei***, între râurile Ialomicioara şi râul Alb, sub Leaota, sau ***Culmile Sultan-Teişu*** şi ***Gurgu***, între Cricov-Proviţa-Prahova, şi între Proviţa şi Prahova, ambele în sudul Bucegilor). ***Către nord*** este o ***limită convenţională***, *cu Depresiunea Rucăr-Bran*, ce oscilează aproximativ ***pe la 1.600 m***, coborând spre văile Crovului şi Cheia. ***În vest,*** limita este Dâmboviţa (***Defileul Dâmboviţei***).

Specificul Leaotei (unele caracteristici)

– În afara ***poziţiei specifice***, între masive calcaroase şi conglomeratice, dar şi ***deplasat mai la sud de aliniamentul Meridionalilor*** (deplasare pe falia Dâmboviţei – G6), masivul Leaota mai are şi ***alte câteva caracteristici***:

• este format din ***şisturi cristaline*** (Seria de Cumpăna şi ***Seria de Leaota***, ultima domină şi este ***epimetamorfică***, adică un facies apropiat de şisturile verzi, mai foioasă şi ***mai uşor de degradat***). Dar masivul este ***placat pe poale cu sedimente*** conglomeratice, ***calcaroase şi grezo-argiloase***, este fâşia care „coboară" din estul Bucegilor, dar aici are ***facies dominant grezos şi calcaros***. ***În vest, defileul Dâmboviţei***, între Dragoslavele şi sud de Rucăr, este săpat în şisturi tip Leaota.

Şisturile cristaline se extind şi mai la nord de Leaota, ***în fâşia de est a depresiunii Rucăr-Bran***, până la Moeciu de Sus, dar aici sunt ***mult mai coborâte***.

---

[1] Gr. Posea (2005), *Geomorfologia României*, p. 167-168.

BCU CLUJ LIBRARY

Şi la est de râul Brătei, până la Ialomiţa, în *Muntele Lucăcilă* (1.895 m) apare cristalin, dar acesta este în interiorul munţilor Bucegi.

– Masivul cristalin ***Leaota nu seamănă total cu niciun alt tip de masiv cristalin carpatic***: apare, de la distanţă, ca *un con* înalt, dar ***relativ monoton***; prezintă ***o culme scurtă centrală***, de ***peste 2.000 m***, ***uşor arcuită*** (***Sf. Ilie-Leaota-Rătei***), care face parte dintr-***un arc mai larg de culmi cu capetele spre Bucegi*** (Şaua şi Culmea Bucşa şi Culmea Rătei). ***Relieful*** masivului cristalin ***se impune prin culmi rotunjite şi ierarhizate*** (*culme, plai, picior, pleaşă* = vârf de deal), care reprezintă clar cele ***patru complexe ale suprafeţelor de eroziune, şi prin versanţi înclinaţi uniform***.

– „**Monotonia**" masivului cristalin ***este întreruptă*** brusc ***de cheile şi carstul dâmboviţean***, dezvoltate ***pe poalele sale, în calcarele*** din nord-vest şi ***în gresiile molasei*** albiene care coboară din estul Bucegilor şi ajung ***până în arealul Cetăţeni*** pe Dâmboviţa; este, pe scurt, vorba de ***Defileul Cetăţeni-Podu Dâmboviţei, sector turistic deosebit***, situat ***pe falia G6***, pe care ***s-a deplasat*** şi ***Leaota cu circa 15 km mai spre sud decât Meridionalii***; acest defileu prezintă *mici chei şi depresiuni*, astfel: ***Cheile de la Cetăţuia*** (Cetăţeni) în gresie albiană, *Depresiunea Bădeni-Stoeneşti*, *Defileul Lunca Gârţii*, *Depresiunea Dragoslavele* (cu ***Piatra Dragoslavelor***, 1.434 m), un scurt *defileu cristalin*, apoi Depresiunea Rucăr (un graben, având în nord horstul Culmea Pleaşa Posadei).

Dar, *cu Rucărul şi cu Muntele Ghimbav* (1.407 m în Colţii Ghimbavului) ***încep***, către nord, complexele ***structurii tectonice ale Branului***.

B. **Depresiunea Bräneană (p.** 430-437)

Aşadar, ***pătrundem***, pentru început, ***în două depresiuni mici, dar specifice***, ***Depresiunea Rucăr*** (***un graben***, la circa 700 m) şi ***Depresiunea Podu Dâmboviţei***, despărţite de ***horstul Pleaşa Posadei*** (1.072 m); ultima depresiune este ***o polie tectonică în care*** „**vin şi pleacă**" ***cheile*** calcaroase ale ***unui impresionant complex de chei dâmboviţene*** (***Cheia Mică, Mare, Dâmbovicioarei, Orăţei, Curmăturii, Cheiţa, Ghimbavului***).

Unele caracteristici ale Depresiunii Rucăr-Bran:

- este o ***depresiune înaltă intramontană***;
- altitudini de ***1.000-1.300 m***; o ***suprafaţă complexă de mici platouri şi măguri denumite gâlme***, *colţi*, *chiceră*, *căpăţână* etc.;
- se compune dintr-un ***sedimentar variat*** (calcare jurasice, conglomerate, gresii, marne, şisturi argiloase, dominant cretacice), ***cristalin în est*** şi ***pietrişuri piemontane***; teren ***puternic faliat***;
- ***se deschide în trei direcţii***: spre *defileul Dâmboviţei* (pe la Rucăr), spre *Depresiunea Braşov* (pe la Bran) şi spre *Predeal* (peste Culoarul Râşnov);
- în cadrul său ***se interferează în foarfece trei suprafeţe de eroziune*** (SII_2, SIII, SIV_1), ***inclusiv piemontul Sohodol***; acest ***complex*** a fost ***numit, pe total,***

platforma Brăneană, sau *a Pasurilor Înalte, a Clăbucetelor, a Predealului*; *principală aici este însă SIII*, care nu mai are poziție „de bordură", ci este în interiorul muntelui; uneori, și umerii lui *SIV_1 îmbracă aici aspect de suprafață*;

• *martorii de tip gâlme*, sau colți, sunt un *reflex petrografic, dar și de eroziune* ciclică (*SII_2*); sunt martori calcaroși, conglomeratici, sau din șisturi cristaline, dar cu căciulă de conglomerate;

• *hidrografia* se dirijează în două părți: *spre Dâmbovița și către Olt*, dar *inițial a fost numai spre Dâmbovița*; s-a produs apoi *o captare dinspre Zărnești*, până la *Șaua Vlădușca* (1.415 m), prin Râul Mare;

• *chei deosebite* și *unele văi seci*: cheile din *Complexul Podu Dâmboviței*, Cheile *Dâmbovicioarei* și *Prăpăstiile Zărneștiului* (Râul Mare), *văile seci din nordul* Cheilor Brusturetului săpate în conglomerate.

Geneza și aspectul Depresiunii Brănene

Se pornește, ca *puncte de sprijin*, de la *sublinierea aspectului, dispunerea și interferența nivelelor* de eroziune *și ale Piemontului Sohodolului*.

• *Suprafața Gâlmelor și a Clăbucetelor* este prima, ca vechime, care apare în depresiune și *reprezintă SII_2* ($S\,II_1$ o întâlnim numai în munte la 1.600-1.700 m). *Gâlmele* sunt mai ales din calcare și șisturi cristaline, dar cu căciuli de conglomerate, situate la altitudinea de *1.300 m*; *rar și la 1.400-1.500 m. Către Predeal-***Azuga,** suprafața respectivă *are aspect de clăbucete*. Această suprafață se extinde și în munte, dar ca umeri foarte largi, sub $S\,II_1$, în lungul Dâmboviței (1.300-1.400 m, sub $S\,II_1$ de 1.540-1.700 m) și în nord, spre Zărnești-Șinca-Codlea. Umerii se racordează, *în depresiune*, cu gâlmele, unde *au nivelat inițial tot complexul petrografic și structural* al actualei depresiuni. *Conturarea depresiunii* a început *în această etapă*.

• *Distribuția gâlmelor* (măgurelor) are o anume *ordonare și forme diferite*. În prim plan apare *un șir de măguri* chiar *pe cumpăna stângă a Dâmbovicioarei*: *Dealul Sasul Popii* (1.512 m), *Coja* (1.546 m), *Colțul Cojei* (1.488 m), *Piatra Galbenă* (cu 5-6 gâlme peste 1.400 m) ..., *Gâlma Spărturilor* (1.473 m), *Gâlma Pleșei* (1.472 m); apoi, *cercul de gâlme din jurul satului Ciocanul* (1.300-1.200 m) *și,* la est de șosea, *Dealul Giuvala* (1.335 m).

Urmărind distribuția, se poate observa că *și tipul suprafeței se schimbă pe parcurs,* apărând, uneori nu *ca măguri,* ci *ca suprafață*: aceasta, în nord, este mai lată și mai înaltă (Dealul Sasul Popii și Muntele Toancheș de 1.514 m), *apoi se alungește*, tot lățit către sud, *spre satul Ciocanul, după care gâlmele preiau prim-planul* până la est de satul Dâmbovicioara, având 1.300-1.380 m; dar, aici, suprafața *include* și *pasurile locale*, *Giuvala* (1.275 m) și *Bran*. Aliniamentul acestor măguri calcaroase poate fi urmărit *și mai la sud, în Culmea Zacotelor,* care atinge 1.599 m (între văile Cheia și Ghimbav).

Pe dreapta Dâmbovicioarei, suprafața are aspect de *culmi prelungi* (1.400-1.300 m), sau *chiar măguri* (1.200 m), dar coborând *în sud-vestul Cheilor Dâmbovicioarei* unde *face corp comun cu SIV_1* (1.000-1.200 m).

În estul depresiunii (la est de Fundata) apar *măguri calcaroase şi cristaline* acoperite cu conglomerate (la 1.330-1.470 m) în muntele *Pântecele*, în *Clinciul*, *Velicanul* ş.a.

În *concluzie*, *suprafaţa Gâlmelor* (SII_2) *are o dublă importanţă*: ea *a conturat prima dată depresiunea* şi *în ea s-a nivelat apoi SIII* (suprafaţa Bräneană), care este cea mai extinsă aici, *impunând însă*, totodată, *şi transformarea lui* SII_2 *într-o puzderie de gâlme*, care *a devenit specificul estetic* geomorfologic *al Depresiunii Brănene*.

• *Suprafaţa Bräneană (SIII)* este *cea mai importantă ca extindere* şi *uniformitate*. **În nordul** şi nord-estul **depresiunii** ea formează *o largă prispă de culmi de peste 1.000 m*, urcând la *1.100-1.200 m* sub Măgura Mică şi peste satele Măgura, Peştera, Şirnea; *în lungul Dâmbovicioarei,* are aspect de *umeri, la 1.000 m*. Are, uneori, *şi interferenţe cu Suprafaţa Gâlmelor, alteori şi cu SIV*, iar *la Sohodol coboară*, începând cu altitudinea de 1.000-900 m, *sub piemontul villafranchian*.

• *Suprafaţa SIV, nivelul* său *superior*, apare ca *umeri*, mai ales în munte, şi *coincide ca vârstă cu Piemontul Sohodol,* care se dirija către Depresiunea Braşov, unitate în formare, unde baza pietrişurilor se află azi la circa zero metri.

4. Ciucaş-Zăganu

(Vârful Ciucaş, 1.954 m şi Vârful Zăganu, 1.883 m; p. 438-456)

De ce includem şi Ciucaşul?

Ciucaşul, sau *muntele „Tigăilor"* şi al „Vulturilor" (cuprinde şi Zăganul*, extins la est, în bazinul Teleajenului), face parte *din Sectorul morfogeologic al flişului cretacic al Curburii*. Se află însă tot *lângă un drum turistic* (1A), ca şi Bucegii, drum ce duce spre Braşov (prin *pasul Bratocea*, 1.263 m). Sub aspect *turistic,* se încadrează *în aceeaşi zonă central-nodală a ţării*, „Depresiunea Braşov"; în plus, este dominat de *conglomerate tip Bucegi*, similare însă şi cu cele din Ceahlău, dispuse, de asemenea, sub formă de *sinclinal*.

Importanţa lui turistică este dedusă, simplu, din *înălţimea* sa, care domină vizibil culmile netede din jur, cea mai mare altitudine din estul Curburii (de la est de Prahova). Se adaugă însă şi *diversitatea şi multitudinea morfositurilor* turistice, de *tip tigăi*, ce te invită să le admiri şi care te încântă. Este vorba însă, de *un alt stil montan* decât Platoul Bucegilor, un *macromorfosit diferit*, cu *câteva creste* principale *şi* unele mici *blocuri-montane izolate*; *dar*, în general, este *lipsit de dotări turistice* şi, deci, lipsit de un mare flux de turişti.

---

* *vultur*, în turcă.

Totuşi, încadrarea Ciucaşului între masivele grupului turistic al Bucegilor se motivează prin următoarele argumente: ***poziţia lângă o şosea*** „**braşoveană**" (1A), care, lărgită, ar descongestiona şoseaua prahoveană; ***măreţia lui*** ca macromorfosit, inclusiv ***multitudinea morfositurilor*** *tip „tigăi"* şi ***posibilitatea de dotare turistică***, ce ***ar dezvolta durabil localităţile din jur***; este posibilă chiar ***realizarea unei artere înalte*** de circulaţie ***pe culme, între Ciucaş şi Siriu***, uşor de construit, ***care ar lărgi arealul*** înconjurător, al ***dezvoltării*** durabile „locale", ***până la valea Buzăului***.

Specificul şi conţinutul geografic

Favorabilitatea aşezării geografice pentru turism stă ***pe primul loc***. Urmează *alte caracteristici*, importante pentru explicaţii ştiinţifice geografice, *care îmbogăţesc cultura* fiecărui vizitator. ***Roca, tip conglomerat***, reprezintă, în fapt, elementul caracteristic de bază, ca şi ***procesele geomorfologice specifice etajului periglaciar*** (atât celui din Würm, cât şi celui prezent), procese care, aici, au modelat ***multe alte forme şi morfosituri faţă de cele din Bucegi. De ce alte forme?*** Pentru că Ciucaşul prezintă ***condiţii locale diferite*** (*poziţii* şi ***orientări*** faţă de elementele climatice, ***o altă fragmentare,*** impusă de ***alt sistem de văi fluviatile*** etc. Deşi, ambele masive, ***Bucegi şi Ciucaş***, sunt conglomeratice, ele ***au evoluat diferit*** ca aspecte concrete, ***devenind individualităţi***. Ideea unor ***interacţiuni locale diverse***, între ***aceiaşi factori de mediu***, modelatori de relief, apare clară chiar când ne rezumăm la o simplă privire concomitentă a formelor din Ciucaş şi a celor din Bucegi.

Pe de altă parte, ***multe caracteristici provin din*** *apartenenţa Ciucaşului la un sector de* ***fliş***, care face parte din „Pânza de Ceahlău", fliş depus într-***o fosă iniţială***, tip rift, foarte diversificată (a devenit în timp ***un sistem de fose***, cu digitaţii, grabene, horsturi, subbazinete, subsidenţe diferite etc.), ***ce a condus la multe diferenţieri litofaciale şi apoi de relief***.

După **comprimarea acestei fose şi ridicarea sa** ca un sector aparte (extins geologic şi prin sudul Bucegilor şi Leaotei până la Dâmboviţa), ***a devenit un sector mult mai mobil atât pe verticală cât şi pe orizontală.*** **Şariajul** acestui sector peste cel al flişului paleogen este marcat pe la est de munţii Bodoc, după care ***linia de şariaj se scufundă în îngustarea de la Reci,*** **trece apoi** ***pe la Vama Buzăului,*** sud-vestul Zăganului, sudul Ciucaşului (nord Depresiunea Cheia), ***est de Baiu,*** Secăria, ***Comarnic,*** sud Leaota (Cetăţeni) ***şi Dâmboviţa.***

Personalitatea generală a Ciucaşului se mai remarcă, în afară de altitudine, prin ***abrupturi marginale*** (mai ales către sud, vest şi nord) ***şi două trepte altimetrice petrografice*** (sub şi peste o medie altimetrică de 1.200-1.300 m, unde ***conglomeratele stau peste flişul şistos-grezos-marnos*** ruginiu).

• ***Treapta joasă*** formează ***culmi extinse***, uşor rotunjite, rocile lor fiind mai moi, deşi mai vechi ca vârstă, precum şi prin ***văi cu apă***; această treaptă se află la 1.100-1.200 m, ***trece şi prin pasul Bratocea*** şi, pe alocuri, se transformă într-un ***culoar marginal masivului*** conglomeratic.

• ***Treapta înaltă, conglomeratică***, are ***versanţi abrupţi, creste crenelate, văi seci*** şi foarte rare petice de poieni (mai ales în Zăganu). Intermediari ca altitudine, dar specifici Ciucaşului, sunt şi câţiva ***martori petrografici izolaţi*** de masiv, dar desprinşi din el, ca ***Tesla*** şi ***Dungu***.

Relieful de amănunt

Este ***cel mai spectaculos***. Amintim totuşi, mai înainte, ***etapele de nivelare*** (şi înălţare) sub formă de *mici poieni*, *trepte* sau *umeri*: urme din

pediplena carpatică la ±1.900 m, *două suprafețe medii* carpatice (1.700-1.750 m şi 1.500-1.600 m), *suprafața de bordură* la 1.000-1.200 m (inclusiv *peste pasul Bratocea*), iar *nivelele umerilor* carpatici se pierd în valea Teleajenului la 920-970 m şi 750-830 m şi deci *nu apar* în masiv.

Spectaculos şi atractiv este însă *microrelieful crestelor înalte* (cu *morfosituri*), care *defineşte* în fapt *Ciucaşul turistic*. Deşi sunt *foarte multe tipuri* de asemenea microforme, acesta pare să-şi fi găsit şi *un nume comun*: *tigăile*; greu de spus de unde vine acest nume.

Cele mai multe geomorfosituri se înşiruie *pe Culmea Bratocea – vârful Ciucaş* (1.954 m). Aceasta *se diversifică în 3 culmi mai scurte*: una spre nord (până la *Şaua Ciucaş* = 1.525 m), crestată şi, apoi, mai netedă, până în Poiana Urlătoarea şi două *culmi către est* (*Tigăile Mici* şi *Tigăile Mari*), ultima continuată cu „Muntele" *Chiruşca* până la *Şaua Chiruşca* = 1.567 m (ce face legătura cu Zăganu). *Pe aceste culmi*, începând din estul pasului Bratocea, se găsesc *următoarele morfosituri*, *ale căror nume spun*, aproape toate, *cu cine* sau *cu ce seamănă*: *Colții* Bratocei, *Sfinxul Bratocei*, *Turnul Goliat*, vârful Ciucaş, *Tigăile Mari* (un *complex de forme ruiniforme*), *Babele la Sfat*, *Mâna Dracului*, *Gemenii Ciucaşului*, *Turnul Căprioarei*, *Turnu Roşu*, *Porumbelul* ş.a.; dar, *către vestul Culmii Bratocea* şi la est de cabana Bratocea, apar şi *doi mari martori de eroziune* detaşați din Ciucaş, formați însă din aceleaşi conglomerate: *Muntele Tesla* (1.613 m) şi *Muntele Dungu* (1.502 m).

Partea de est a muntelui (est de Şaua Chiruşca) formează *Zăganu* (1.883 m), cu un relief ceva mai monoton, deoarece *se schimbă litofaciesul conglomeratic*. Acesta, din vârful „La Răscruce" (1.805 m), se desface în *4 ramuri*: *Culmea Zăganu* (spre sud), *Gropşoarele* (spre nord), continuată cu două culmi curbate către est–sud-est, *Albele* şi *Culmea Valea Stânii*, *Culmea Stâncoasă* (spre est) şi *Muntele Roşu* (către vest). Aici apar mai bine *urmele suprafețelor de eroziune*, dar *şi abrupturi stâncoase* (spre vest), *coloane*, *trepte*, *scări*, *văi seci*, *horjuri*, *grohotişuri*, plus *Piatra Vulturului* şi *Colții Vânătorului*.

Un specific al Ciucaşului împădurit, aproape neamintit în lucrări, îl constituie şi *împlantările rădăcinilor de fag în conglomerate* într-un mod aparte, *ca o umbrelă* ce le protejează contra eroziunii, rămânând, în timp, mai înalte, ca imenşi „**bolovani**" *conglomeratici înrădăcinați*, deoarece eroziunea a fost mai puternică în jurul neprotejat de rădăcini, ceea ce determină însă şi uscarea fagului sau duce la răsturnarea lui în timpul furtunilor.

Nu sunt de neglijat nici *cheile*, săpate mai ales *în gresii*, *calcare*, chiar în conglomerate, cum sunt: *Cheița* (valea Berii), *Valea Stânii* (Zăganul) şi *Strâmbul*.

Turism şi dezvoltare durabilă în arealul Ciucaş

Acest subcapitol, cu titlul de mai sus, aparte față de celelalte masive, a fost introdus pentru a dovedi că un masiv conglomeratic deosebit, cu enorm de multe atracții turistice, ca *Ciucaşul, poate şi trebuie să fie amenajat pentru un turism*

variat şi intens, care conduce sigur ***la o economie durabilă a localităţilor de la poala muntelui*** (aici, în arealul dintre văile Tărlung-Teleajen şi Buzău).

În context, se indică, pe scurt, modul ***cum este privită*** „**azi**" (de către unii „cercetători") ***problema mediului de viaţă***, prin prisma unor ***interese meschine***. Se prezintă apoi ***mediul şi mediile Ciucaşului***. Abordarea porneşte de la ***ideea rolului*** pe care îl are ***mediul geografic în dezvoltarea durabilă***,inclusiv un ***turism durabil*** (acesta *mulţumeşte, satisface, relaxează* şi ***fortifică turiştii***; apără, conservă şi ***respectă natura***; ***comunităţile locale trăiesc tot mai bine*** din turism, dar prin muncă cinstită). Se propune ***un plan general de amenajări şi de management turistice specifice***.

5. Munţii Postăvaru-Piatra Mare
(p. 456-465)

1. *Caracteristici şi aspecte specifice*

Cunoscuţi în trecut şi cu numele de „Munţii Bârsei", sau „Timişului", nume neindicate, deoarece nu s-au încetăţenit, cei doi munţi ***fac parte din Sectorul cristalino-mezozoic*** al Bucegilor, suprapunându-se ***sinclinalului Timişului***. Sunt despărţiţi de Bucegi prin culoarul depresionar Predeal-Râşnov, care, însă, în bună parte (*Predealul*), *aparţine Sectorului de fliş cretacic*. ***Iniţial***, până la etapa suprafeţei zise de Bordură, inclusiv, ***au existat ca o singură unitate***; râul Timiş încă nu se formase şi nici Depresiunea Braşov.

Cele două masive au totuşi ***unele caracteristici relativ diferite faţă de Bucegi***: ***tectonica de amănunt*** este mai complexă, ***altimetria*** mai redusă, iar ***fizionomia*** internă de relief este alta. *Aceste aspecte* locale, specifice, *provin ca urmare a influenţei formării târzii a Depresiunii Braşov*, a *faliei crustale* zise G.6. (ce trece prin nordul lor), a *formării văii de sinclinal a Timişului*, care a separat cele două masive ş.a.

Pentru turiştii devotaţi, surprindem aici câteva aspecte. Astfel, ***numele de*** „**poiană**" apare la tot pasul în vestul Postăvarului şi ceva mai rar spre sud, până către poala Bucegilor. Se tot repetă, dar mai rar, şi alţi termeni, ca „spinare", „culme" şi „muchie". De asemenea, dacă privim o hartă cu cele două masive, surprind, ca relief, ***forma şi dispunerea lor ca două culmi imense, paralele*** între ele, dar şi ***cu Timişul***, pe direcţia SV-NE; una este ***Culmea Postăvaru*** (Muchia Cheii–Postăvaru–Crucuru Mic) şi a doua, ***Culmea Pietrei Mari*** (Pietricica–Piatra Scrisă–Piatra Mare–Gâtul Chivei–Cărbunarea*–Muntele Ascuţit), ultima, mărginită spre SE de valea *Gârcinul*.

Apare şi o **deosebire**, sau ***câte un specific*** al celor două culmi: **a) Culmea Postăvaru** are ***partea de vest*** mai lată, ***plină de poieni***, *amenajată turistic* şi drenată dominant pe direcţia sud-nord, prin *valea Dracului* (afluent al Pârâului Mic-Valea Cheii, care limitează şi tot Postăvarul spre sud; pe când, ***partea de est*** a culmii, către Timiş, este dominată de ***culmi secundare***, nivelate la 1.000-1.200 m; **b) Culmea Piatra Mare**, pe de altă parte, este total ***asimetrică***, prezentând ***un abrupt spre valea Gârciului***, iar către valea Timişului (ale căror

* Nume întâlnit şi în Parâng, o poiană la peste 2.000 m.

izvoare o înconjoară şi spre sud, către Prahova şi Azuga), are *culmi secundare* relativ prelungi, dar marcate de trei trepte (1.600-1.499 m, 1.200-1.000 m şi un nivel de umeri – piemontani, la circa 200 m relativ).

Mai putem aminti încă un aspect: cele două masive, ***privite din nordul Predealului, diferă***: ***a) Postăvarul*** ne pune în faţa „înselbergului" său cel mai înalt (1.799 m), *suprapus pe linia Muchia Cheii-Crucuru*, dar ne indică ***şi o trecere către Predeal***, prin *Spinarea Calului* (1.200-1.000 m) spre *Culmea Cărbunarea*[2] (1.000-1.111 m) şi Cabana Poiana Secuilor. Aici, în arealul depresionar Predeal, reapar numele de „poiene", dar şi de „gâlme", „căpăţâni" şi „clăbucet"; ***b)*** în schimb, *Piatra Mare* se vede ca ***o boltă cu poieni alpine***, tipice, reprezentând numai capătul sudic al culmii, care este şi cel mai înalt: Piatra Mare (1.843 m), Piatra Scrisă (1.830 m) ***şi câteva olistolite*** albe.

2. *Ce sunt „poienile" din Postăvaru?*

Sunt ***resturi ale celor 3 suprafeţe principale de eroziune***, între care ***cea mai extinsă este Suprafaţa de Bordură*** (1.000-1.200 m), *zisă şi Poiana Braşov*, sau Crucuru Mic, ***sau pasul Predeal***; apoi, ***resturile Suprafeţei Medii Carpatice*** (1.400-1.600 m), zisă şi ***suprafaţa Clăbucetelor***, sau Muchia Cheii, Crucuru Mare; mai sus este ***Pediplena Carpatică***, ce se întâlneşte mai bine în Piatra Mare (1.700-1.800 m, trecând prin vf. Piatra Mare-Gâtul Chivei) şi mai puţin în Postăvaru, prin câţiva umeri sub vârf, la 1.700-1.760 m şi în Poiana Ruia (1.640 m).

În cazul „poienilor", privite ca densitate, în Postăvaru, se mai poate sublinia ***o lege generală geomorfologică***. Aici ***există o multitudine de falii*** *de toate mărimile*, dar şi ***o mare varietate petrografică***; acestea presupun o eroziune diferenţiată remarcabilă ce ar impune o varietate mare de microforme petrografice. ***Or, aici domină nivelările***, dispuse în 3-4 etaje. Deci, ***nivelarea geomorfologică este o lege care***, periodic, „bate" ***diversitatea petrografico-tectonică***.

Un ***alt fapt important***: ***suprafaţa de circa 1.000 m*** (Crucuru Mic) ***trece*** lin, ***prin culmile Calului şi Cărbunarea***[2] (vest Timişul de Sus), ***şi în Depresiunea Predeal-Râşnov*** (circa 1.000-1.111 m), unde se remarcă *pe la cabanele Secuilor şi Trei Brazi*, şi apoi prin *Muchia Fetifoiu-Gâlma Mare* (1.287-1.272-1.186 m) şi *Colţii Ghimbavului* (1.000-1.100 m).

În cele două masive, împreună şi cu depresiunile din sud, **reţinem următoarele suprafeţe** de eroziune:

- *Suprafaţa de Bordură*, ±1.000 m [sau ***local, suprafaţa Poienilor, a trecătorilor tip Predeal*** (1.033 m), sau Cărbunarea (1.059 m), Râşnoavei (1.030 m la Şipote), a Şeilor (Şaua Runcului, 1.015 m), a Ghimbavului (1.030 m)], pe scurt, ***Brăneană***. Sunt pomenite şi unele *pietrişuri piemontane* peste câteva petice ale acestei suprafeţe, pietrişuri ce coboară *la zero metri în Depresiunea Braşov*; deci, sub acel zero metri este suprafaţa de Bordură, care ne indică inexistenţa depresiunii în momentul formării acesteia, depresiunea începând formarea sa imediat după;

- *Suprafeţele Medii Carpatice* (***Suprafaţa Clăbucetelor, a Gâlmelor*** etc.), apar mai ales în: poieni, cupole, clăbucete, gâlme etc.; se află la circa 1.400-1.600 m (în Muchia Cheii-Postăvaru), la 1.375 m în Crucuru Mare, în Depresiunea Predeal la 1.400-1.600 m pe clăbucete, căpăţâni, măguri, cupole etc., trecând şi în Piatra Mare (bazinul Timiş) la 1.360-1.600 m.

- *Pediplena Carpatică* există, probabil, sub vârful Postăvaru, ca o cupolă asimetrică (1.700-1.760 m), dar şi în Poiana Ruia (1.640 m); pediplena este mult ***mai clară în Piatra Mare***, la 1.700-1.800 m şi 1.600-1.700 m.

- *Nivelele Umerilor Carpatici* – cel superior este ***contopit adesea cu Suprafaţa de Bordură***, sau apare ca ***pietrişuri piemontane***, iar cel inferior este insesizabil.

[2] Altă Cărbunarea.

BCU IAŞI

Obiective turistice în Postăvaru, Piatra Mare şi Depresiunea Predeal-Râşnov

(p. 466-475)

Fiecare dintre ***cele trei-patru unităţi*** geomorfologice ***poate fi socotită*** **macromorfosit**. Sub acest aspect, o ***privire generală***, dintr-un punct special ales ca **„belvedere"**, este binevenită pentru orice turist.

Exemple: ***Postăvarul*** poate fi privit chiar din nordul Predealului, dar ***Depresiunea Predeal*** o vedem bine din nordul Bucegilor (de sub Omu, Colţii Morarului, Coştila), sau din ***Piatra Mare*** (Piatra Mare, Piatra Scrisă), iar pentru Piatra Mare rămâne numai o privire din interior (din vf. Piatra Mare spre NE). Este vorba de ***o imagine de ansamblu cu care plecăm la drum către ...*** fiecare.

Dar, pentru toate cele trei unităţi, mai mult ca pentru alte macromorfosituri, se ridică o problemă: **Ce vedem apoi în interior**: ***morfosituri***, sau mai mult ***peisaje geomorfologice***, ori ambele?

A. **În Postăvaru** întâlnim mai întâi ***trei* tipuri de peisaje *geografico-geomorfologice*** şi apoi multe şi chiar mărunte *morfosituri*, dar în special în jumătatea de vest şi pe abruptul nordic. Cele trei areale peisagistice sunt: ***Poienile Braşovului*** (în vest-nord-vest), ***Culmea Postăvaru*** (Muchia Cheii–Postăvaru–Crucuru, care este un lung *hogback*) şi ***Spinările*** (Plaiurile) ***Timişului*** (în est şi nord-est, inclusiv Spinarea Calului, către Predeal). Toate sunt axate dominant pe *conglomerate* şi *calcare* tectonizate diferit, apoi *gresii* şi *marne*, mai ales în est.

Cât priveşte **morfositurile** (medii şi mici), este vorba de: ***creste zimţate*** şi rar spectaculoase, *hogbackuri* şi *creste*, *colţi*, *turnuri*, *vârfuri piramidale*, rar *coloane*, ***majoritatea pe calcare şi genetic periglaciare*** (Würm), ***chei*** şi ***cascade***, alteori cupole, chiar tafonii pe gresii, toate *lipsite însă de spectaculozitatea din alte masive* mai înalte; rar apar şi *forme carstice*. ***Cheile*** sunt puţine, dar mai ***atrăgătoare***: *Râşnovei*, *Râpa Dracului*, *Cheişoara*, *Groapa de Aur*, *Porţile de Piatră*, *Pietrele lui Solomon*. Există chiar şi ***peşteri***: *Fundata*, *Peştera Studenţilor*, *Peştera cu Lapte* (curgeri parietale alburii), *Peştera Râşnoavei*; în conglomerate există şi ***văi seci***, sau oarbe. Important este şi faptul că s-au găsit şi ***avene***, ***guri de grote ş.a. fosilizate***, astupate cu argilă, de unde s-a tras concluzia că ar fi existat o importantă evoluţie carstică înainte de depunerea conglomeratelor de Bucegi, fapt posibil a fi generalizat şi pentru Bucegi sau alte masive.

B. **În Piatra Mare** (*Masivul* **7 Scări**), ***în prim plan***, se impune, ***ca peisaj***, *evidenta nivelare* a culmii superioare (***Pediplena Carpatică***), iar ***pentru morfosituri prioritatea o are structura,*** şi nu petrografia (ca în vestul Postăvarului); este vorba mai ales de ***formele mici*** de ***pe jumătatea estică*** a sinclinalului Timişului, care impune ***un abrupt de cuestă*** spre valea Gârcinului, unde capetele stratelor de conglomerate se remarcă prin *trepte*, *brâne*, *polițe*, uneori apar şi *olistolite* calcaroase mari, ce dau chiar *surplombe*. În partea opusă, ***spre Timiş***, structura a determinat ***văi consecvente***, dar ***scurte***, uneori şi ***cascade*** sau ***chei în olistolite***.

BABEŞ-BOLYAI UNIVERSITY LIBRARY

• ***Peisajele principale*** din Piatra Mare ***sunt tot trei***, ca şi în Postăvaru, dar *impuse de* ***alte cauze*** (de structură şi nivelare). ***Peisajul general*** îl reprezintă ***culmea principală*** (Piatra Mare–Gâtul Chivei–Culmea Arsă), o *margine de spinare de cuestă* (pe alocuri *hogback*), dar evident nivelată ***în trei trepte*** (1.800 m, 1.600 m şi 1.400 m); apoi, ***abruptul Gârcinului*** (fruntea cuestei) şi ***versantul Timişului*** (spinarea cuestei).

• ***Morfositurile*** izbesc privirea prin marile ***olistolite***, prin ***culoarea lor albă*** şi săltarea acestora ***peste verdele stepei alpine***; au formă de *cupolă*, ***clăi***, sau *turnuri* (Piatra Scrisă, Şura de Piatră, Piatra Mică ş.a.). Urmează ***crestele zimţate periglaciare***, extinse între văile secundare dinspre Timiş, dar şi ***cheile***, câteva ***spectaculoase***, formate în calcare, inclusiv în olistolite şi ***uneori cu trepte*** cauzate de stratificare. Se remarcă ***Cheile Şapte Scări*** (pe un afluent al Văii Şipote), ***la 1.000 m***, cu o ***denivelare de 58 m***, o vale impusă epigenetic de către conglomeratele aşezate peste calcare, fiecare treaptă având *şi marmite*. Şi ***Cheile Taminei*** (pe *valea Piatra Mică*) de la 1.100 m, săpate într-un olistolit, au ***5 trepte***, marmite şi hornuri. Există şi ***Peştera de Gheaţă*** (pe abruptul Gâtul Chivei), cu o temperatură medie uşor sub zero grade, care păstrează un pic de gheaţă perenă la baza unui abrupt.

C. **În Clăbucetele Predealului**, turistul, obişnuit cu măreţia muntelui, are ca primă impresie o ***oarecare monotonie***. Totuşi, şi aici ***putem descoperi anume tipuri de peisaje*** geomorfologice, precum ***şi unele morfosituri specifice***. În primul rând, ne gândim la ***noţiunea de clăbucet***, care apare cu o frecvenţă mai mare.

• Dar, *pentru a putea observa şi contura*, cu oarecare claritate, atât peisajele geomorfologice, cât şi morfositurile locale *este nevoie de* **cunoaşterea prealabilă a câtorva aspecte**: *geologia locală*, influenţa acesteia în relieful local, *încadrarea depresiunii Predeal în unitatea mai largă a depresiunii-culoar* (ce se extinde şi peste o parte din bazinul Râşnovului şi Depresiunea Bran), precum şi *influenţele unor unităţi vecine* în/peste arealul Predeal (*întâlnirea* de aici *între Sectorul Cristalino-mezozoic şi flişul intern, influenţa Depresiunii Braşov* etc.).

• Pentru început este important să ***plecăm de la trei aspecte***, deoarece ***Depresiunea Predeal***, deşi apare relativ monotonă, ***sub aspect tectono-geologic*** şi ***chiar geomorfologic, este***: a) ***mai complexă*** decât masivele vecine (M. Săndulescu, 1964); b) împreună cu tot restul Culoarului Predeal-Bran, depresiunea ***a fost modelată şi nivelată, prin eroziune, în două faze principale***, echivalente Suprafeţei *Medii 2* (SII_2, din care au rămas numai martori) şi Suprafeţei zise *de Bordură* (SIII); c) ***acest întortocheat culoar depresionar*** intramontan (Azuga–Predeal–Râşnov–Bran) ***este mai vechi decât Depresiunea Braşov*** (care s-a format imediat după SIII).

Varietatea petrografică şi microtectonică rezultă aici *din avansarea flişului* spre vest de Azuga-Predeal, peste strate tip Bucegi (invers decât în estul Bucegilor, între Buşteni–Sinaia). *Varietatea petrografică dominantă a flişului* este reprezentată prin gresii, calcare, marnocalcare, marne, dar apar şi conglomerate şi gresii conglomeratice tip Bucegi; se adaugă însă *şi cute, horsturi, grabene* etc.

Ca urmare, *cele două* prime *aspecte* (**monotonie** şi **diversitate**) *sunt reprezentate*, fiecare, *prin forme specifice*: prima, *prin martori mai puţin feluriţi*, dintr-o primă suprafaţă de eroziune, mai ales *Clăbucete, şi, prin poieni şi culmi netede*; pe de altă parte, *diversitatea de forme locale*, rezultate prin eroziune diferenţiată în rocile şi structurile de mai sus, nu totdeauna prea vizibile, *impune* totuşi *o oarecare varietate geomorfologică de amănunt, petrografico-structurală*.

• Ca extindere în suprafață, ***cele două aspecte*** (monotonia suprafețelor și diversitatea formelor de amănunt) ***diferă în est*** (arealul Predeal–Azuga) ***față de vest*** (Depresiunea Râșnov): ***în Depresiunea Predeal***, dominant este flișul calcaros-grezos-marnos, iar ***ca peisaj*** geomorfologic ***se impun Clăbucetele***; ***dar, în vest*** (Depresiunea Râșnov) ***apar*** mai mult influențe ale sectorului cristalino-mezozoic (sinclinalele Bucegi și Timișului, marcate prin ***tipuri mai variate de martori*** rezultați din Suprafața medie (S_{II_2}).

Peisajele geomorfologice și morfositurile specifice celor două areale (Predeal și Râșnov)

a) *Ce și care sunt* **Clăbucetele**, sau, de fapt „***peisajul geomorfologic Clăbucete***"? Ca *noțiune*, aici ele s-au impus inițial, inclusiv ca *denumiri* locale. Este vorba de: culmea ***Clăbucet*** sau ***Muchia Lungă*** (vârful Grecu, 1.432 m) care, împreună și, prin, *Culmea Leuca Mică* (1.448 m), urcă paralel cu văile limită, Cerbul și Seacă, *până în Șaua Baiului* (1.363 m), unde se unește cu *Dihamul* Bucegilor; tot la vest de Prahova, dar mai spre nord (spre gura Râșnoavei) este și ***Clăbucetul Baiului*** (1.440-1.137 m); ***la est de Prahova*** sunt alte clăbucete similare: ***Clăbucetul Taurului*** (1.520 m), extins la nord de Azuga; apoi, paralel și la est, ***Clăbucetul Azuga*** (1.586 m); la est de Predeal este ***Muchia Susaiului*** (1.479 m), îndoită ca o potcoavă, care se unește în sud-vest cu Clăbucetul Taurului în vârful ***Clăbucet Plecare*** (1.460 m), de unde pornește *pârtia de schi* a Predealului, cu orientare spre nord ***și care coboară la Clăbucet Sosire*** (1.050 m).

Pentru toate aceste ***Clăbucete ale Predealului***, observația principală este aceea că ele ***sunt în fapt culmi înalte, de 1.400-1.580 m*** (deci ***alungite***), ***structurale***, *netede* și *rotunjite*; apar cu formă de „clăbuc" *numai când sunt privite din față*, așa cum se vede, de exemplu, Clăbucet Plecare-Sosire (frontul nordic al Clăbucetului Taurului). De altfel, **reținem** că însuși Clăbucetul din stânga văii Cerbului se mai numește și ***Muchia Lungă***. Noi am arătat, în Curs (p. 410 și foto XII.37, p. 473), modul de formare a clăbucetelor adevărate, cu formă de „clăbuc", care sunt mai joase și rotunde, precum Clăbucetele de pe latura montană brașoveană a Întorsurii și până spre pasul Oituz.

În acest areal, Predeal, se resimt, relativ bine, unele ***influențe structurale*** în relief, îndeosebi ***aliniamentele de clăbucete***, care sunt ***aproape hogbacuri***. În principal, peste arealul Azuga-Predeal se „revarsă" *o ramură a anticlinalului Zamora* din Baiu. În plus, aliniamentele Clăbucetul Taurului și Clăbucetul Azuga-Culmea Susai sunt axate pe anticlinale-sinclinale traversate de multe falii aliniate est-vest, ***în care înălțimile mai mari sunt pe horsturi***, iar ***înșeuările pe grabene*** (exemplu, ***înșeuarea cu cabana Gârbova***, 1.350 m). Trecem și ***pe dreapta Prahovei***, unde ***Clăbucet-Muchia Lungă este*** tot ***un hogbac***, cu un martor, vârful Grecului (1.432 m).

Putem trage ***o concluzie***: ***Clăbucetele Predealului sunt*** *dominant* ***structurale***, *aliniamente* (spinări) *de anticlinale fracturate, sau margini sinclinale suspendate* (hogbacuri), ***iar suprafața lor superioară rezultă din nivelul lui*** SII_2; în schimb, ***Clăbucetele Întorsurii*** sunt ***mult mai joase, rotunjite ca un clăbuc*** și ***mai noi*** ca vârstă, ***retezate din terminațiile culmilor montane*** ale Munților Buzău-Vrancea (alungite spre Depresiunea Brașov) ***de către*** unii ***afluenți opuși*** ai văilor ce despart culmile respective.

În arealul Predeal ***apar și forme mărunte***, în special ***praguri*** pe gresii și falii, ca acelea de pe Prahova, Azuga și, mai ales, pe afluenții de stânga ai Azugăi.

b) În **Culoarul Râșnovului**, *la vest de Clăbucetul Muchia Lungă, spre Bran, dar și spre nord, către Postăvaru,* ***influențele*** de bază ***sunt cele ale sinclinalelor Timișului și Bucegilor***. Ca ***relief***, apar ***culmi relativ similare***, dar ***mai joase și mai diversificate***; în plus, ***nu mai poartă numele de clăbucet***, ci alte nume, ca: ***muchie, culme, picior, gâlmă, căpățână, poiană***. ***Influențele structurale de aici*** apar prin ***următoarele forme***:

• ***o frunte de cuestă*** paralelă cu valea Cheii (valea Râșnov); muchia acesteia trece prin Dealul Surducului (832 m), Culmea Cheia Mică (1.003 m), Muchia Oii (1.013 m) și, în parte, Culmea Cărbunarea; este vorba de *o axă laterală a sinclinalului suspendat al Timișului*; pe axa acestuia, orientată aproape est-vest, s-a fixat valea Tocila Mică; pe fruntea cuestei apar conglomerate, gresii și calcare;

• ***două aliniamente de hogbacuri***: ***Morarului*** (la nord de Trei Brazi) și ***Muchia Fetifoiului***, în sud, prelungită până la șaua Predeal (1.033 m); ele sunt marginile ridicate ale unui alt sinclinal, orientat tot vest-est, dar mai larg și cu axa pe valea Vlădeț (de Timiș) și care trece pe la sud de Trei Brazi; frunțile nordice ale celor două hogbacuri sunt deteriorate de avansul eroziunii regresive a afluenților văilor Pietrosu și Tociliței;

• ***mai spre vest, pe cute solzi*** cu revărsare vestică și cu roci variate (marne, gresii, conglomerate și calcare), întâlnim ***alte hogbacuri***, între care ***Runcu*** (1.281 m) și ***Colții Ghimbavului*** (1.102 m); cutele impun și ***cueste locale, martori calcaroși*** sub Piatra Arsă (1.280 m, situată ***deasupra localității Pârâul Rece***), precum și ***colți***, în *Colții Ghimbavului*, formați din ***conglomerate*** cu elemente calcaroase urgoniene;

• ***sub Bucegi, sinclinalul suspendat*** situat între doi martori, respectiv *anticlinalul Diham* (1.582 m) și ***Căpățâna Porcului*** (1.571 m), care sunt din conglomerate cretacice; acești *doi martori, asimetrici*, au rezultat printr-o ***inversiune de relief*** a sinclinalului spintecat de adâncirea a două văi cu scurgeri opuse, cea a Morarului și Glăjăriei.

Încă două probleme

• ***Pentru ambele areale***, nu putem scăpa din vedere ***completarea cu aspectele panoramice ale peisajelor și morfositurilor*** **de pe toate abrupturile înconjurătoare** ale celor două areale intramontane, Predeal și Râșnov. Aceste

B.C.U. „M. EMINESCU" IAȘI
GEO. GEOG. BIBLIOTECA

abrupturi aparţin, aproape total, masivelor din Sectorul cristalino-mezozoic, excepţie făcând numai estul şi sudul văii Azuga, unde este vorba de flişul marnos-grezos al Baiului.

• ***Totodată***, vorbind de aceste areale depresionare, ***inclusiv Branul***, nu putem face abstracţie nici de ***rolul jucat de formarea Depresiunii Braşov în diversificarea ulterioară a acestor trei depresiuni-culoare intramontane*** (mai ales, ***prin captările*** pornite de aici către bazinele Prahovei şi Dâmboviţei, dar şi către alte râuri situate mai la est), precum ***şi*** de ***noua fizionomie impusă Carpaţilor Curburii***.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CAPITOLUL XIII
(p. 477-619)

GEOMORFOSITURI VARIATE ŞI ATRĂGĂTOARE

Acest capitol nu poate fi rezumat, deoarece este, el însuşi, **un complex de 23 de rezumate**, reprezentând **poze variate** ale unor geomorfosituri deosebite (adesea monumente), explicate sumar. Acestea **trebuie văzute pagină cu pagină**.

Capitolul are şi un **al doilea scop**: **introducerea, prin lege, a noţiunilor de monument geomorfologic** şi **rezervaţie** (monument) **geografică**; argumente: E. Racoviţă (1937).

La pag. 621-625 din Curs, există şi **O încheiere de alt tip,** în care se vorbeşte de **Determinismul geografic**.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Redactor: Constantin FLOREA
Tehnoredactor: Ana Doina BARALIA
Marcela OLARU
Coperta: Grigore POSEA

Bun de tipar: 29.03.2013; Coli tipar: 6,3
Format: 16/70×100

Editura Fundației *România de Mâine*
Bulevardul Timișoara nr. 58, București, Sector 6
Tel./Fax: 021/444.20.91; www.spiruharet.ro
e-mail: editurafrm@yahoo.com

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

ISBN: 978-973-163-715-0

BCU CLUJ / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

EDITURA FUNDAȚIEI ROMÂNIA DE MÂINE